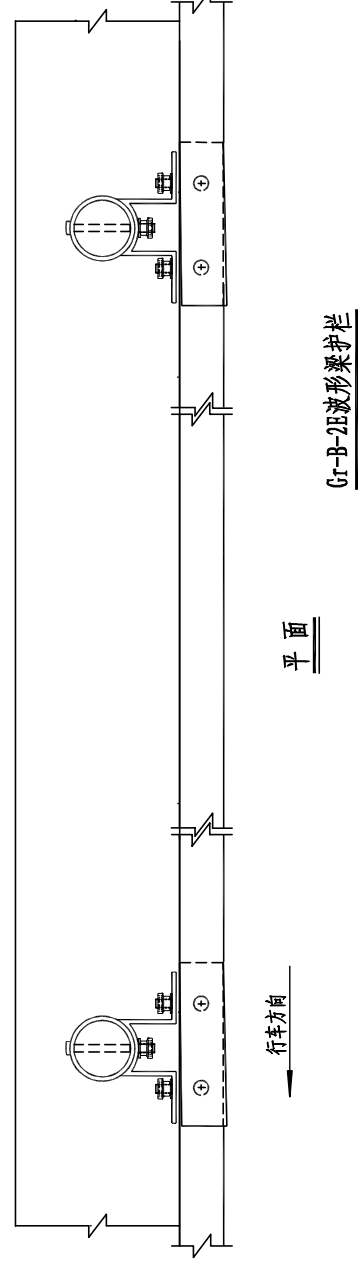
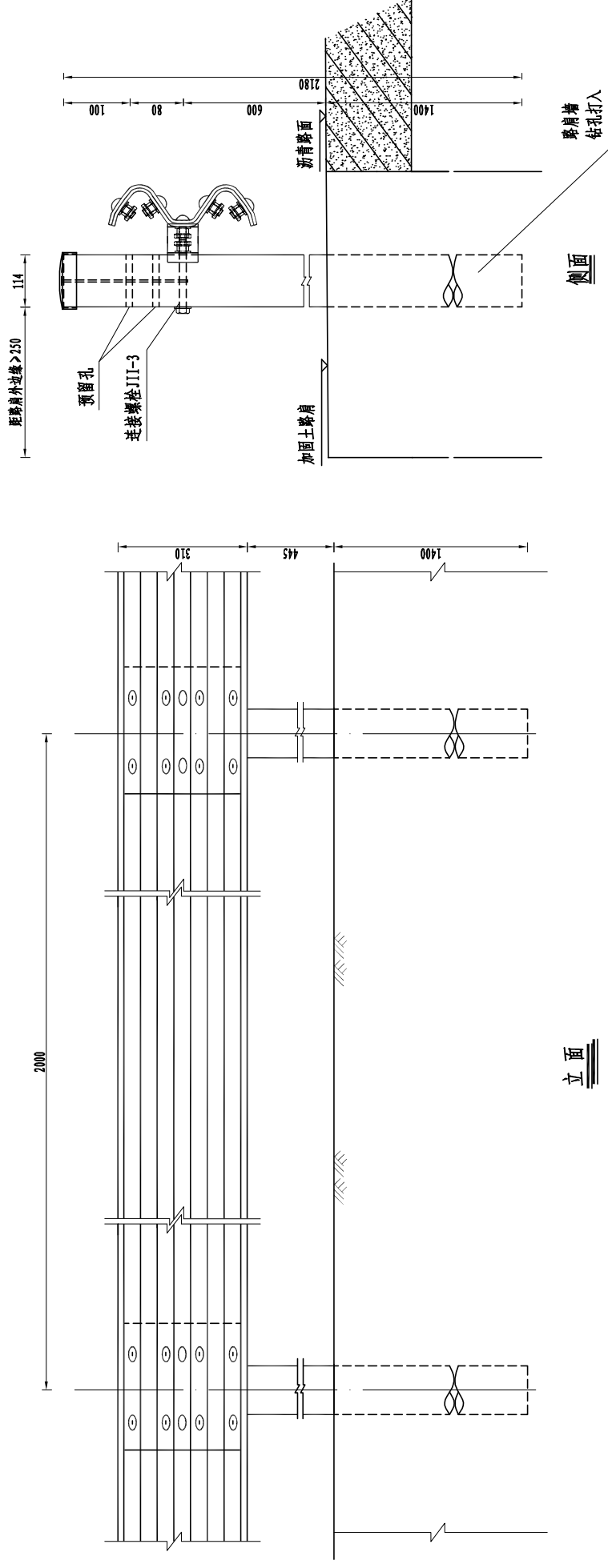




注:

1. 本图尺寸均以mm计,本设计按照《公路交通安全设施设计规范》(JTJ D81-2017)执行,所有安装预埋的护栏立柱应采用钻孔方式埋入,并以高压灌入M30水泥砂浆固定方法施工。
2. 本图结构采用标准波形梁板。
3. 本图为2米柱间距的波形梁护栏,取侧正半幅路。
4. 波形梁板的尺寸参照《波形梁护栏》(GB/T31439,1-2025)4.3.4表1中取值,本图提供标准施工尺寸,如遇小半径曲线处的护栏板,可利用调节板过渡或可要求厂家直接加工定型,以免因施工问题造成波形梁板强度降低。
5. 所有金属构件应采用热浸镀锌浸塑复合层方法进行表面处理,应满足《公路交通工程钢构件防腐技术条件》(GB/T 18276-2023)6.6热浸镀锌浸塑复合层的要求。
6. 波形梁护栏立柱满足《波形梁护栏》(GB/T31439,1-2025)中的各项指标要求。

2、本图结构采用标准型波形梁板。

3、本图为2米柱间距的波形梁护栏, 路侧正常路段。

4、波形梁钢护栏的尺寸参照《波形梁钢护栏》(GB/T31439.1-2025) 4.3.1表1中取值;

5、所有金屬構件应采用熱浸鍍鋅處理复合层A类进行处理,应满足《公路交通工程钢杆防腐技术条件》(GB/T 18326-2025) 6.6 热浸镀锌处理复合层的要求。

6、波形梁护栏应满足《波形梁护栏》(GB/T31439.1-2025)中的各项指标要求。

单侧Gr-B-2E料数量表 (按20m计)

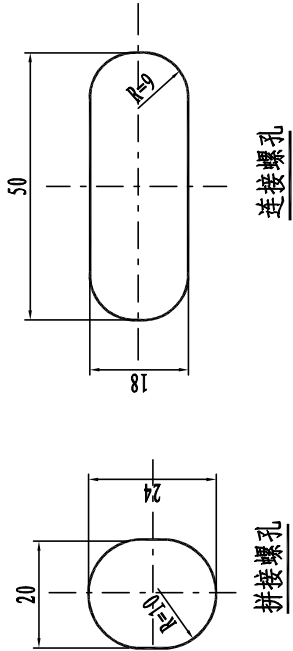
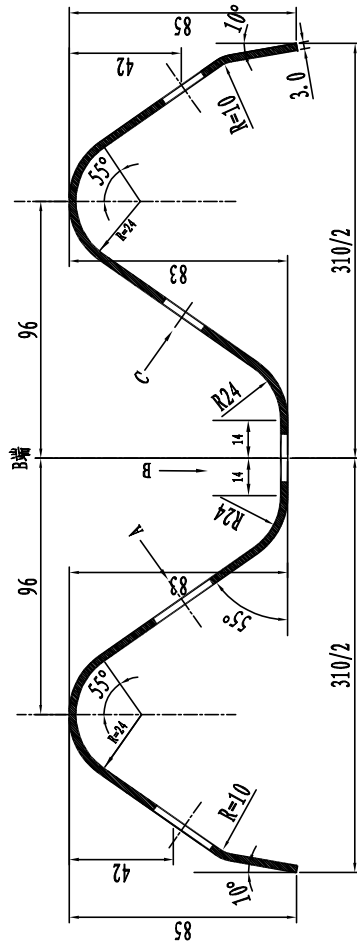
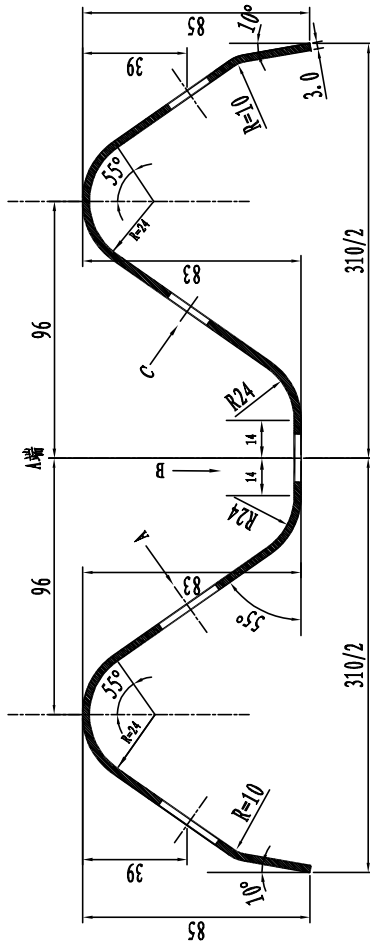
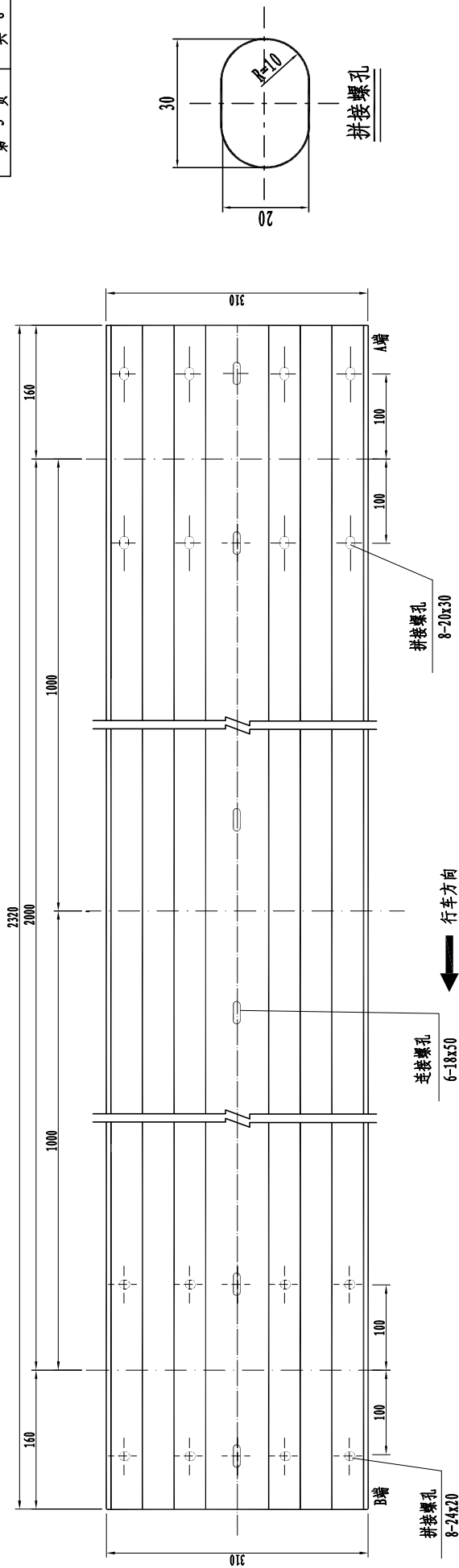
序号	名称	规格	单重(kg)	数量	总重(kg)	备注
1	DB05波形梁板	2320×310×85×3	26.41	10块	264.1	Q235
2	G-T立柱	Φ114×2180×4.5	26.49	11根	291.39	Q235
3	T-2托架	300X70X4.5	1.13	11个	12.43	Q235
4	柱帽	Φ123×3		11个		Q235
5	拼接螺栓J1-I	M16-40		110套		45号钢
6	连接螺栓J11-I-1	M16-45		20套		Q235
7	连接螺栓J11-3	M16-150		11套		Q235
8	横梁垫片J11-7	76X4X4		22		Q235
9	基础钻孔		1.4m	11	15.4m/11个	
10	基础灌浆	M30水泥砂浆	0.03	11	0.33m ³	

注:

1. 本图尺寸以mm为单位;

2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致。

3. 立柱安装完毕后,上下加封沥青,中间用水泥砂浆填实。



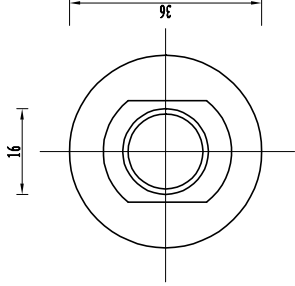
波形梁板材料数量表

名称	规格	数量 (片)	重量 (kg)	材料
DB05标准板	2320×310×85×3	1	26.41	Q235钢

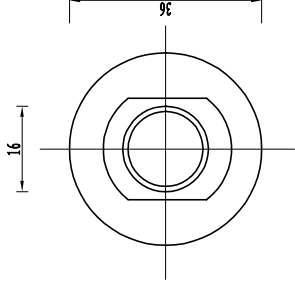
- 注:
- 1、本图尺寸均以mm为单位, 比例为1: 5.
 - 2、波形梁板的细部尺寸应符合GB/T31339.1-2025的规定.
 - 3、波形梁板安装时, 护栏板连接方向应与行车方向一致.
 - 4、所有波形梁板采用湖蓝色, 色号12001CWC; 立柱采用乳白色.

Gr-B-nE波形梁护栏

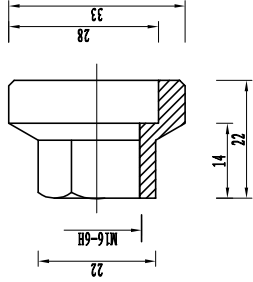
连接螺栓JII-1



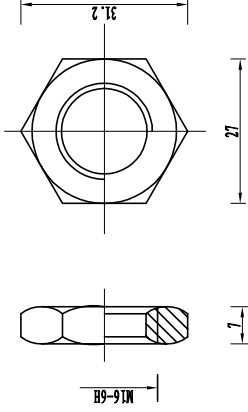
拼接螺栓JII-1



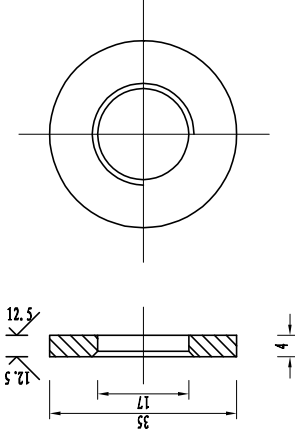
防盗压紧螺母A



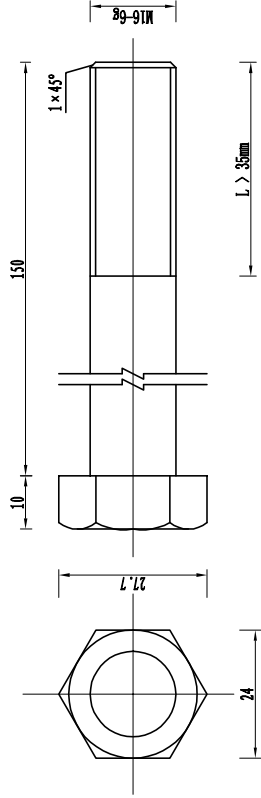
防盗防松螺母B



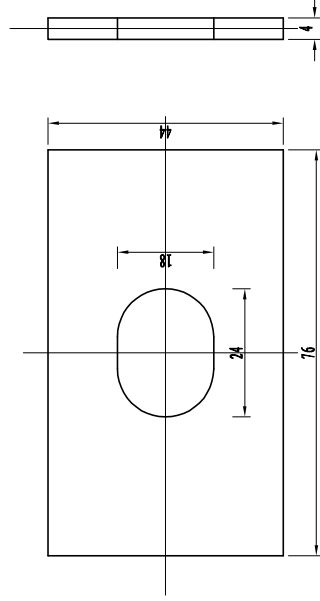
垫圈JII-4或JII-6



连接螺栓JII-3

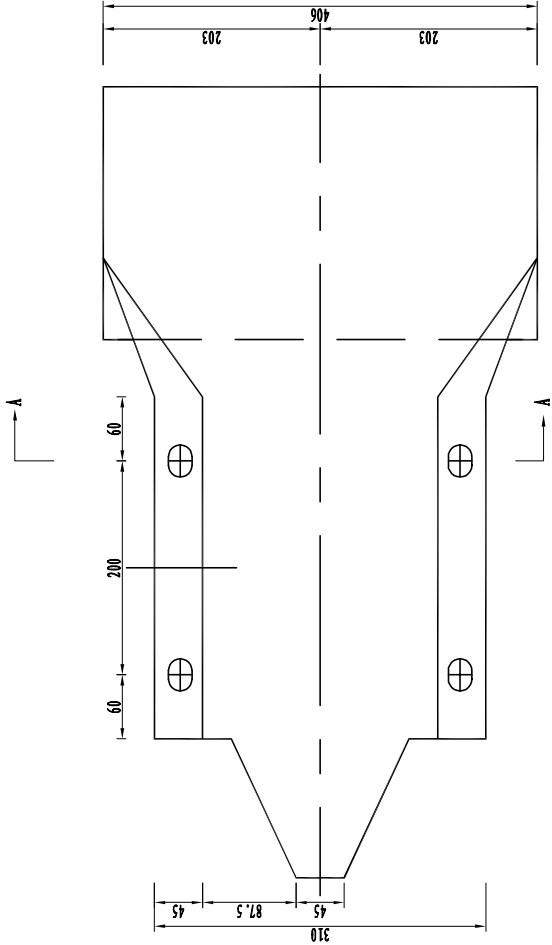


横梁垫片JII-7

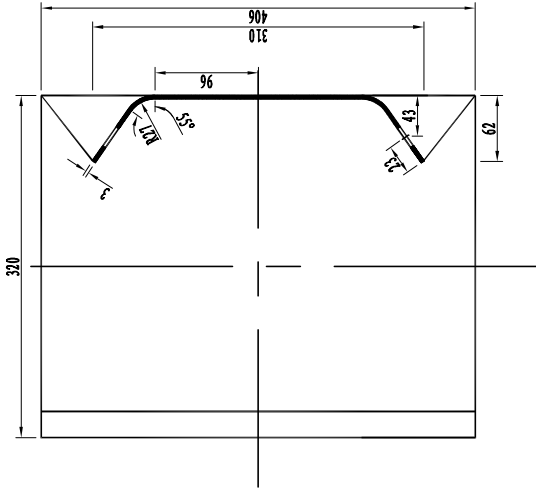


Gr-B-nE波形梁护栏

- 注:
1. 本图尺寸以mm为单位。
 2. 拼接螺栓JII-1用于波形梁板和波形梁板的连接。
 3. 连接螺栓JII-1用于波形梁板与托架的连接。
 4. 连接螺栓JII-3用于托架和立柱的连接,若安装困难可反向安装。
 5. 螺栓长度可根据实际情况适当增长。



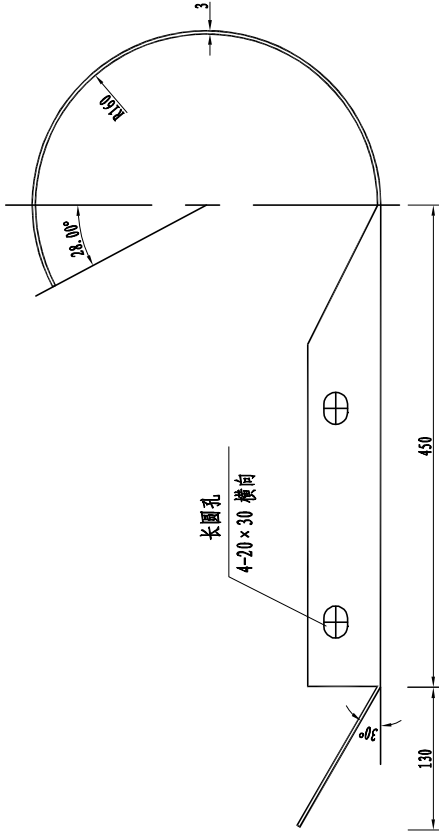
立面 1:5



A-A
1:5

护栏端头材料数量表

名 称	规 格 (mm)	材 料	单 重 (kg/个)
路侧端头D-I	R160-406	Q235	10.12

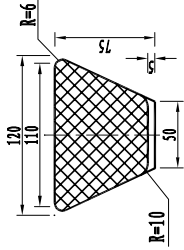


平面 1:5

注:
1. 本图尺寸以mm为单位.

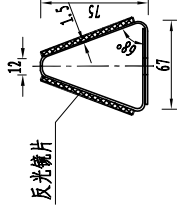
轮廓标正面图

1:4



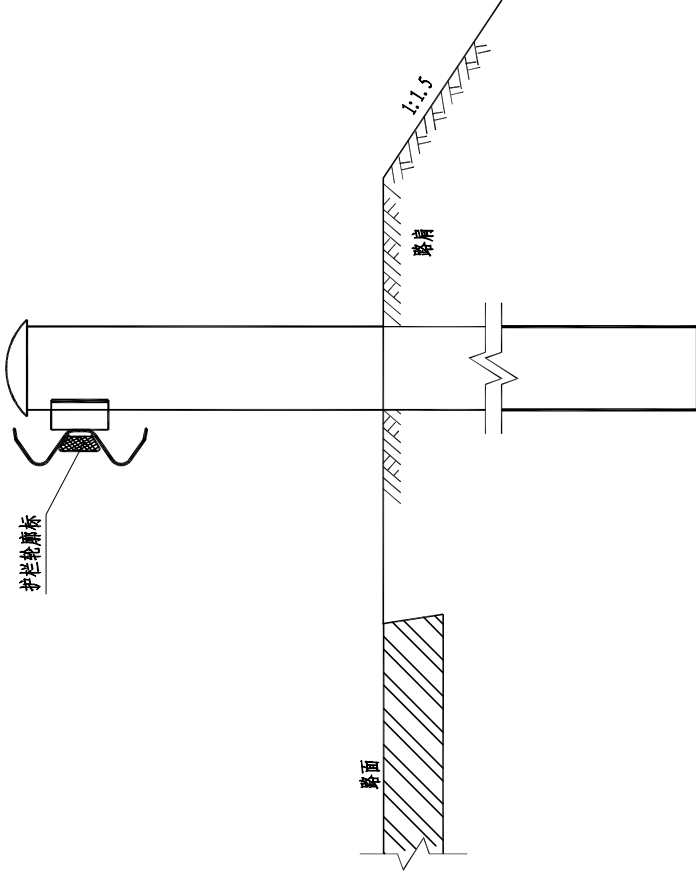
轮廓标侧面图

1:4



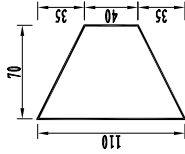
De-Rbw-At1型轮廓标布设示意图

1:10



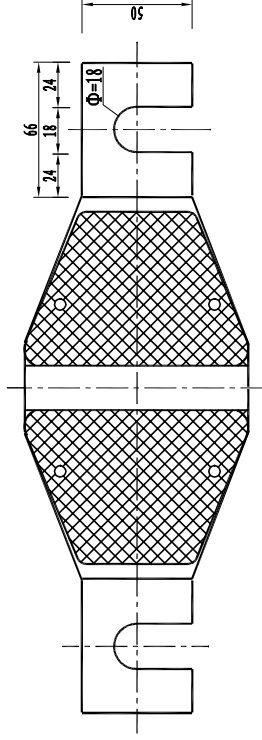
三角铁反光膜尺寸

1:4



波形梁护栏轮廓标展开图

1:2

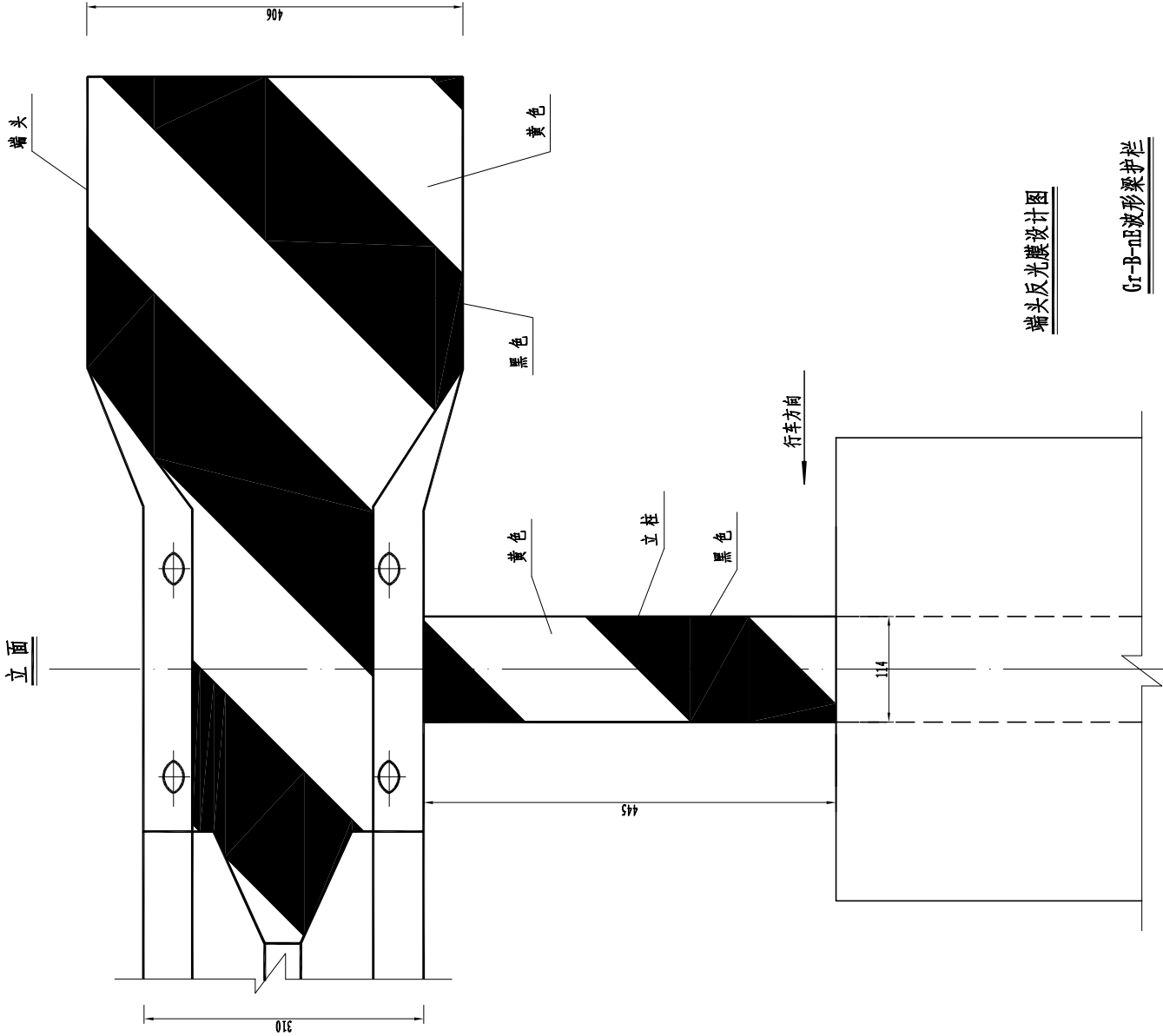


1块轮廓标材料表

序号	名称	规格	数量	重量 (kg)
1	底板	1.5mm镀锌钢板	0.03m ²	0.35
2	梯形反射器	白色	2块	
3	膨胀螺栓	M8x70	1个	0.06

注:

- 1、本图尺寸均以mm计。
- 2、轮廓标安装于波形梁护栏下部的槽内,后底板固定在钢护栏的连接螺栓上。
- 3、轮廓标应连续对称布设,轮廓标的反射器为白色,采IV类反光膜,应符合《道路交通反光膜》(GB/T 18833-2012)的要求。
- 4、轮廓标布设间距为8米,小半径位置适当加密至4米,背板表面采用防腐处理。
- 5、本图所示轮廓标为参考使用,可选取其它符合GB/T 24970-2010标准的轮廓标。



反光膜大样图

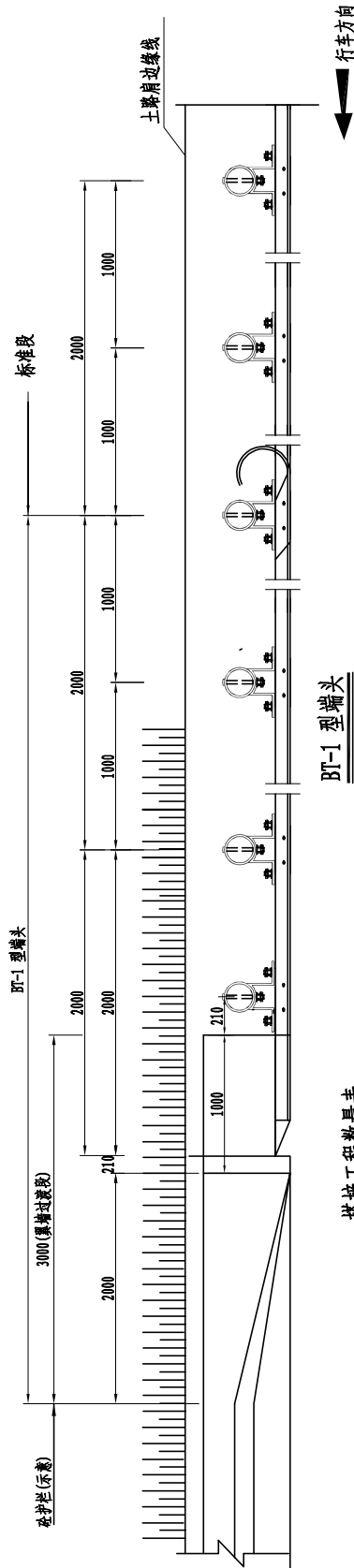
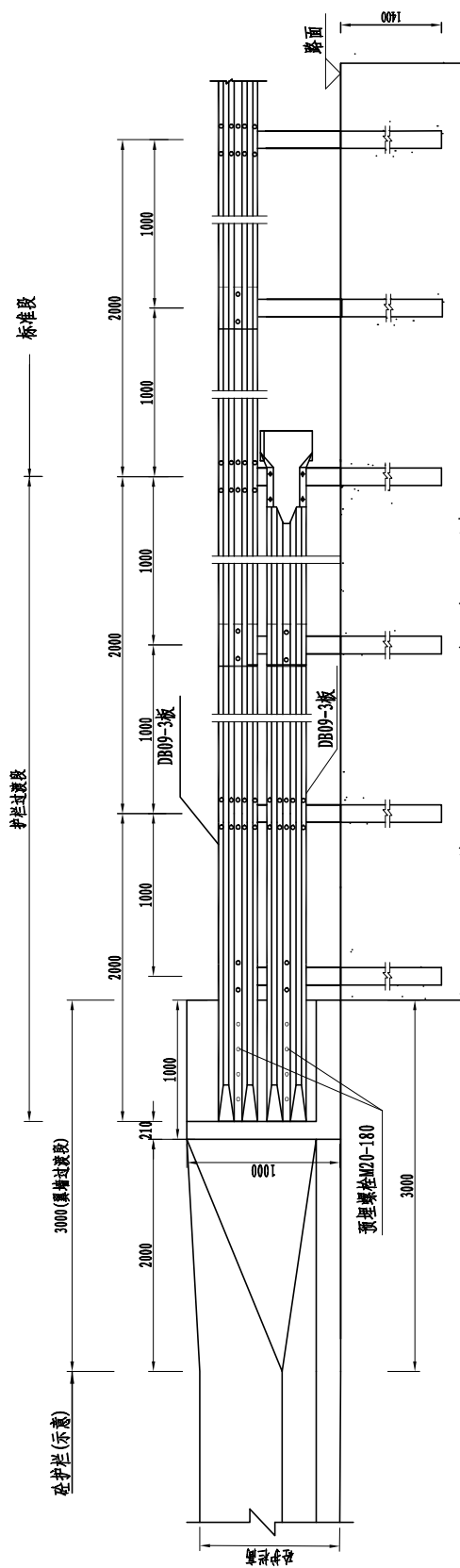
端头、立柱反光膜材料表

名称	型式	数量	面积 (m ²)	材料
D-1型端头	黄黑相间	1 片	0.361	Ⅲ类反光膜
立柱	黄黑相间	1 片	0.160	Ⅲ类反光膜

端头反光膜设计图

G-r-B-nE波形梁护栏

- 注:
- 1、本图尺寸以mm为单位, 比例为1:5.
 - 2、反光膜应符合《道路交通反光膜》(GB/T 18833-2012) 的要求.
 - 3、I型端头靠车道侧需全贴膜, 端部立柱基础以上445mm高度内需全贴膜.
 - 4、反光膜黄黑相间线条设置时应把向下倾斜的一边朝向车行道.



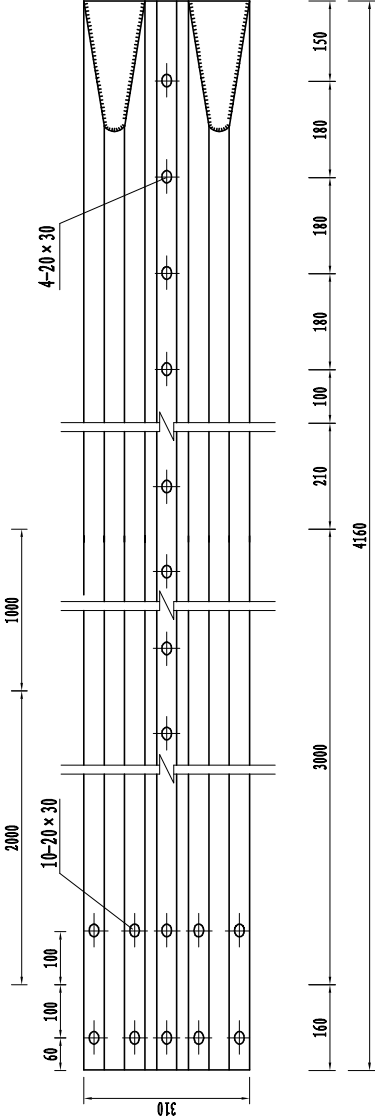
搭接工程数量表

代号	材料名称	规格(mm)	单位	重量(kg)
1	波形钢板	2160×310×85×3	kg	24.59×2
2	波形钢板	2320×310×85×3	kg	26.41×2
3	D-1型端头	1160-406	kg	10.12
4	立柱	Φ114×2180×4.5	kg	26.49×4
5	托架	300×70×4.5	kg	1.13×8
6	基础锚孔	孔深1.4m	m	1.4×4
7	基础灌浆	M30无砂砂浆	m ³	0.03×4

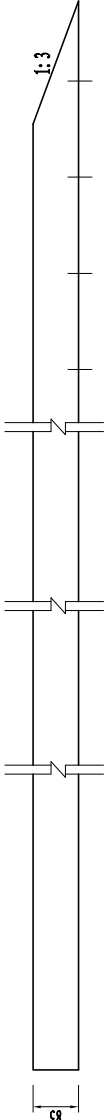
Gr-B-nE波形护栏BT-1型端头示意图

并

1. 本图尺寸均以毫米为单位；
2. 本图适用于F级混凝土护栏，路基采用B级波形梁护栏的过渡处理；
3. 翼墙基底应平整，过渡翼墙与桥梁护栏端部伸缩缝宽度应符合相关规定。



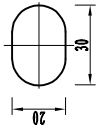
搭接板立面图
1:10



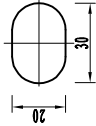
搭接板立面图
1:10

单位材料数量表

名称	规格	单重 (kg)	材料
搭接板	2160 × 310 × 85 × 3	24.59	Q235

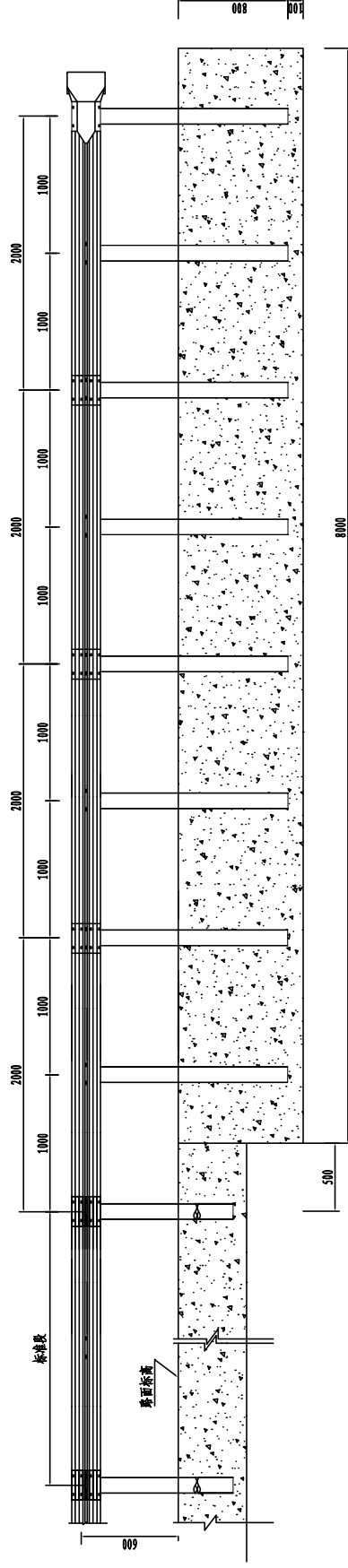


螺孔 20 × 30
比例 1:2

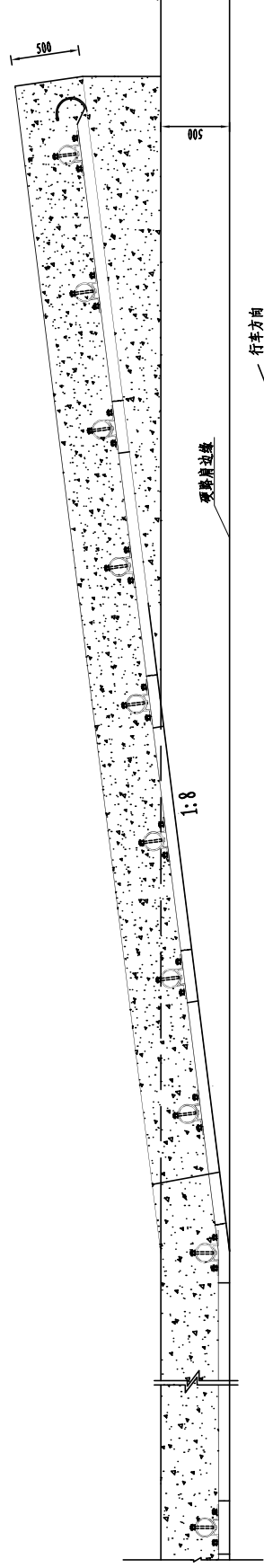


连接螺孔 20 × 30
比例 1:2

注：
1. 图中标注尺寸均以mm为单位；
2. 所有波形梁板均应按规范要求要求进行镀锌防腐处理。



立面图



平面图

端头处材料数量表

代号	材料名称	规格(mm)	单位	重量(kg)、 体积(m ³)	备注
1	20号槽钢	220×110×45×3	kg	26.41×4	
2	圆钢Φ40-I	R160-406	kg	10.12	
3	花架	400×70×4.5	kg	1.13×8	
4	立柱	Φ114×100×4.5	kg	18.34×8	
5	混凝土垫层	C30混凝土	m ³	4.787	台三角区

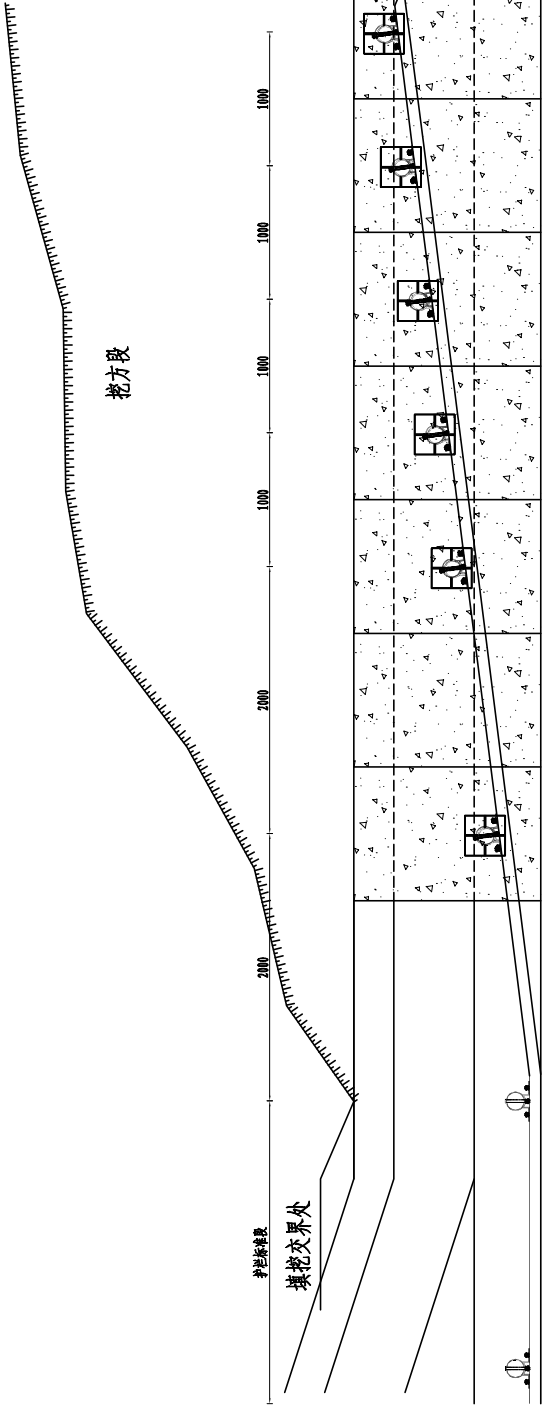
注:

1. 本图尺寸以mm为单位。
2. 护栏端头采用1:8外展斜率。
3. 本图适用于二级公路。

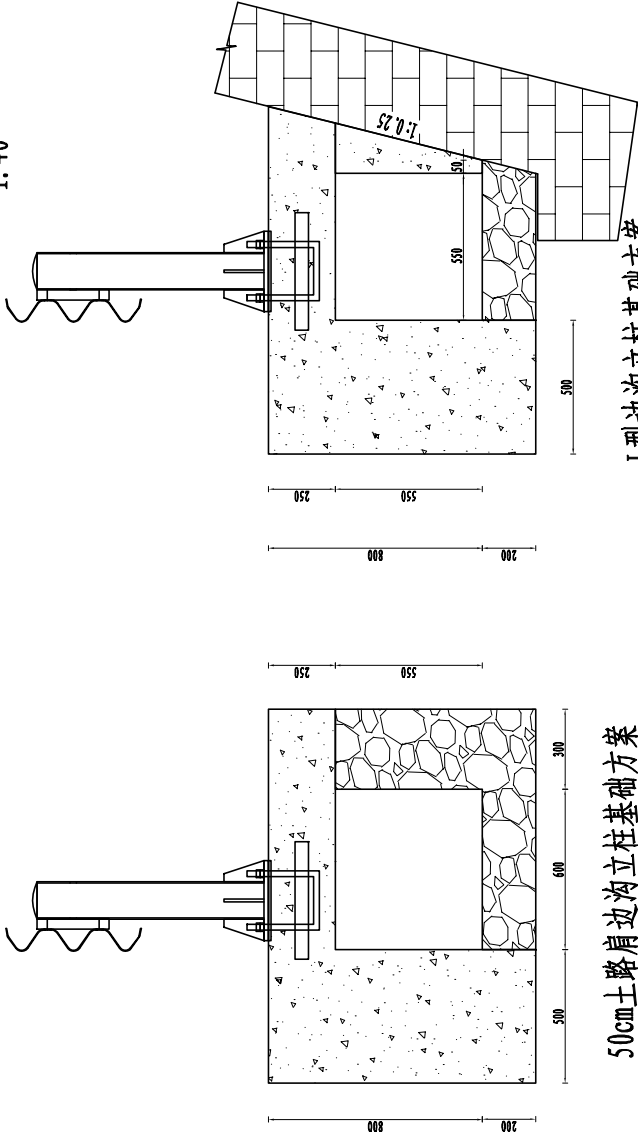
2. 护栏端头采用1:8外展斜率。

- ### 3. 本图适用于二级公路。

Gr-B- η E波形护栏外展式端头示意图



平面图
1:40

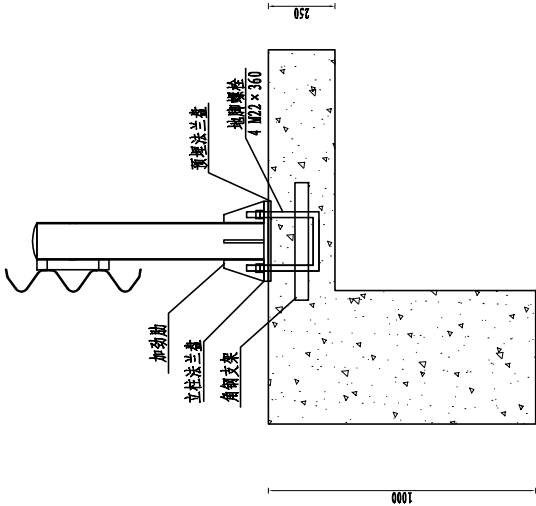


50cm土路肩边沟立柱基础方案
1:50

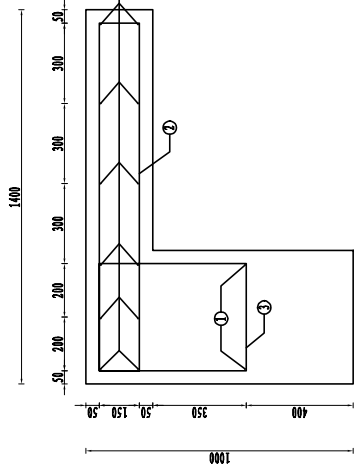
L型边沟立柱基础方案
1:50

注:

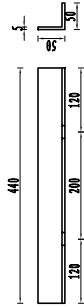
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、本图适用于护栏为A级时护栏端部处理;
- 3、外展斜率不宜超过1: 8;
- 4、外展段位于上挡墙时, 外展斜率可适当调整小于1: 8, 且端头采用搭接板锚固于上挡墙墙面;
- 5、为便于后期维护及清理, 基础采用以1m为单元进行混凝土现浇制作;
- 6、所有钢构件均应进行防腐处理, 一般采用热浸镀锌的方法, 镀锌层厚度及工艺应满足《波形梁护栏》(GB/T 31439-2015)规定。



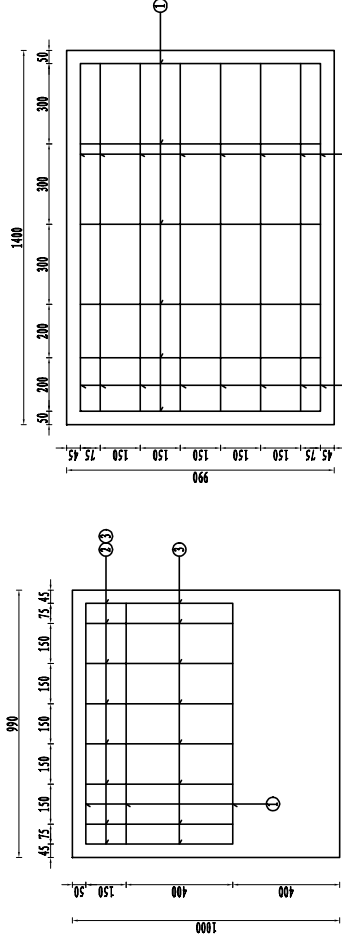
护栏边沟立柱基础立面图



基础钢筋配筋立面图

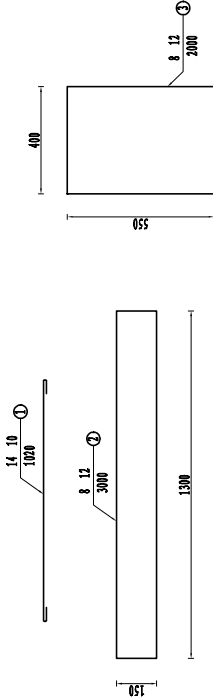


角钢支架大样图



基础钢筋配筋侧面图

基础钢筋配筋平面图



钢筋大样图

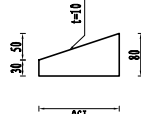
外展端头工程数量表

材料	编号	规格 (mm)	单件重 (kg)	数量	总重 (kg)	备注
钢筋	1	10 × 1020	0.629	84	52.836	
	2	12 × 3000	2.664	48	127.872	
	3	12 × 2000	1.776	48	85.248	
立柱法兰盘	4	300 × 300 × 16	11.304	6	67.824	
预埋法兰盘	5	300 × 300 × 10	7.065	6	42.39	
地脚螺栓	6	M22 × 720	2.146	12	25.752	
立柱加劲肋	7	30 × 80 × 150 × 10	0.644	24	15.456	
角钢支架	8	L50 × 5 × 440	1.659	12	19.908	
波形梁板	9	2320 × 506 × 85 × 4	54.64	4	218.56	
立柱	10	Φ140 × 850 × 4.5	12.781	6	76.686	
托架	11	300 × 270 × 35 × 6	4.71	6	28.26	
圆形端头DN1	12	R160-Φ10	18.67	1	18.67	用于边沟外侧为非上挡墙段
挡土板	13	2160 × 506 × 85 × 4	51.21	1	51.21	仅用于边沟外侧为上挡墙段
混凝土	14	C30	矩形沟: 5.075m³			
浆砌片石	15	M7.5	矩形沟: 2.415m³			

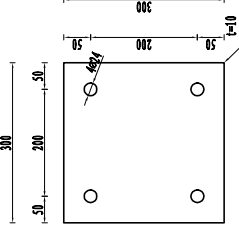
注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、在浇筑护栏基础时应注意预埋2#/3#钢筋的位置;
- 3、地脚螺栓的位置应根据外展斜率进行定位预埋;
- 4、由于外展边沟沟底高程下降,连接边沟出口处改沟长度应根据现场实际情况确定;
- 5、边沟外侧为上挡墙时,应根据边沟实际宽度适当调整1#钢筋间距及2#钢筋长度;

立柱加劲肋大样图



预埋法兰盘



立柱法兰盘

