

西沙街道沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程

施 工 图 设 计

（第一册 共一册）

中图盛景(陕西)勘测设计有限公司

陕西●神木 二〇二六年六月

目 录

序号	图表名称	图 号	页 数	备 注
	新农村道路挡墙			
1	说明		6	
	道路一			
2	路线平面设计图		1	
3	路线纵断面图		1	
4	直线、曲线及转角表		1	
5	纵坡、竖曲线表		1	
6	逐桩坐标表		1	
7	路基设计表		1	
8	路线横断面图		1	
9	路基土石方数量计算表		1	
10	路基每公里土石方数量表		1	
11	城垛式护栏工程数量表		1	
12	城垛式护栏设计图		1	
13	路基防护工程数量表		1	
14	路基防护工程设计图		1	
15	路面工程数量表		1	
16	排水工程数量表		1	
17	平面交叉工程数量表		1	
	道路二			
18	路线平面设计图		1	
19	路线纵断面图		1	
20	直线、曲线及转角表		1	
21	纵坡、竖曲线表		1	
22	逐桩坐标表		1	
23	路基设计表		1	
24	路线横断面图		1	
25	路基土石方数量计算表		1	
26	路基每公里土石方数量表		1	
27	路面工程数量表		1	
28	排水工程数量表		1	
29	平面交叉工程数量表		1	

录

[illegible]

新农村道路挡墙

总 说 明 书

一、概述

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程，全长 0.243 公里。道路一起于沈薛家塔 6 组现有水泥路，终于道路二，路线长 0.132 公里，路基宽度 6.0 米，路面满铺，水泥混凝土路面。道路二起于沈薛家塔 6 组现有水泥路，终于沈薛家塔 6 组，路线长 0.111 公里，路基宽度 7.0 米，路面满铺，水泥混凝土路面。

1、项目背景

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程，现状道路段落为 4-8 米土路，现在车辆过后尘土飞扬，环境污染严重；雨天过后泥泞不堪，道路无法通行极大的影响沿线群众的出行，已成为制约区域人民群众出行和经济进一步发展的重要因素。本项目的实施，将解决当地群众出行困难问题，明显改善区域公路网的运输能力，对促进区域经济的发展以及周边村镇的商贸繁荣起到至关重要的作用，同时将对神木市通村公路网进行了完善。

2、任务及设计依据

- (1)、《设计委托书》。
- (2)、公路工程基本建设项目设计文件编制办法《交公路发[2007]358号》。
- (3)、交通部 JTG B01-2014《公路工程技术标准》
- (4)、《陕西省农村公路工程技术标准》
- (5)、交通部 JTG2111-2019《小交通量农村公路工程技术标准》

3、设计标准

根据委托精神，本项目按照通村公路进行设计，各项指标见表 1：

本项目所采用的技术指标 表 1

序号	技术指标名称	单位	道路一指标	道路二指标	备注
1	路线长度	公里	0.132	0.111	
2	道路等级	级	四级公路（I 类）	四级公路（I 类）	
3	公路设计速度	km/h	15	15	
4	圆曲线最小半径	m	/	160	
5	凸型竖曲线最小半径	m	/	800	
6	凹型竖曲线最小半径	m	/	/	
7	最大纵坡	%	1.634	6.226	
8	路基宽度	m	6.0	7.0	

4、设计任务简述

我公司于接到《沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程施工图设计》的委托后，迅速组织技术人员进驻测设现场，随即进行了详细的实地勘探工作。在路线勘察过程中，参照相关技术标准结合建设单位的要求，线位选择尽量利用现有旧路，对部指标较低路段，进行反复比选，以便布设既能改善道路现状，又能节省投资的最合理的路线方案。通过外业勘察，使整个线路布设合理化，全线桥涵构造物、排水设施等得到了进一步完善。

根据测量、调查的外业于 2026 年 6 月圆满完成了《施工图设计》和《施工图预算》的全部编制工作。

二、沿线自然地理概况

(1)、地形、地貌

神木市地处陕北黄土高原与毛乌素沙漠的过渡地带,南部属以水蚀为主的黄土丘陵沟壑地貌区,地形破碎,沟壑纵横,水土流失最严重;北部属以风蚀为主的风沙草滩地貌区,地势较平坦,沙丘绵延,大部分土地被积沙覆盖;该县属温带半干旱气候,自然条件差,生态环境脆弱;境内河流有黄河及其支流窟野河、秃尾河。

(2)、河流与水文

项目区域该路段地下水埋藏较浅,属于窟野河流域,地下水类型主要是第四系松散碎屑岩类孔隙水、黄土孔隙裂隙水和三叠系基岩裂隙水,地下水类型属潜水性质。

(3)、气候

项目所在区域属中温带大陆性季风半干旱气候,其基本特征是日照充足,春季干旱,常有大风降温天气;夏季炎热高温,降雨集中,且时有冰雹发生;秋季凉爽湿润,光热水资源基本同季,光能资源丰富,但降水量不足且年际变率大,有效降水日数少,春季尤甚。风大沙降温迅速,时有霜冻;冬季严寒漫长,西北风盛行,气候的空间差异较大,平均无霜期 171 天,区域年平均气温 9.1℃,年平均降水量为 400-450 毫米,且多集中在 7-9 月并以暴雨形式出现,项目区域所处地理位置是我省寒冷地区,冬季长达 180 天,积雪多在 11 月到次年 4 月,最大积雪深度 15cm,最大冻深 1.4 米,受自然因素影响,本项目构造物及路面工程设计与施工均考虑气候因素。

项目所经区域内无地表水域。地下水以孔隙、裂隙潜水为主,且水质良好,可为工程及生活提供用水。

(4)、地质、地震

① 地质构造

路线所经区域属中朝准地台陕甘宁台坳区域,位于其中的鄂尔多斯断块

伊陕斜坡区。区内地层平缓,地层产状一般较平缓,向北西、北西西微斜。区内褶皱断层极不发育。全区新生代至中生带地层形变甚微,断裂改造不发育,地震活动很少,为相对稳定构造区。根据国家地质局 1990 年《中国地震烈度区划图》和《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2001)显示,项目区地震基本烈度为 5~6 级,地震动峰值加速度 $<0.05g$ 。

② 地层岩性

本区出露中生界至新生界地层,自下而上依次主要为中生界三叠系永坪组、瓦窑堡组,下侏罗统富县组、中侏罗统系延安组,新生界新近系静乐组及第四系地层。

四、设计内容

1、路线布设

经过对项目路线走廊带沿线实地踏勘,地形较为复杂,高差较大,在详细掌握沿线地形、地貌和基本地质情况后。依据《陕西省农村公路工程技术标准》(陕交发[2005]143号)、建设单位指导意见,结合沿线地形、地物、地质和该路段上的交通量的特点,布线按建设单位指导意见布设,力争在平纵指标合理的前提下尽量降低工程造价,并且使拆、砍、占、迁减少到最小。

2、路线平面设计

路线平面设计中,充分利用地形,并考虑路线起点、终点与现有道路衔接以及沿线基本农田情况进行布线。道路一共设交点 2 个。道路二共设交点 4 个,最小平曲线半径 160 米。

3、路线纵断面设计

路线纵断面设计时,道路纵坡主要受项目建设资金、旧路路基高度、过村镇最小填土高度等因素的影响,在满足上述因素条件下,充分考虑了水文地质及地面排水条件,尽可能降低路基填土高度,减少土方,降低工程造价。同时,

综合考虑了平、纵面线形的组合设计，使线形平顺，与周围环境相协调，尽可能使纵坡均衡和不同技术指标平缓过渡，保持视觉连续性；同时需注意和村镇、自然景观的协调和统一，并合理充分利用旧路，尽可能减少对沿线村镇的影响和对原有地貌的破坏。

路线纵断面设计中，道路纵坡设计尽大量减少土方，利用旧路纵坡，道路一共设竖曲线 2 个，最大纵坡 1.634%/1 处。道路二共设竖曲线 3 个，最大纵坡 7.1%/1 处，最小凸型竖曲线半径 800 米/1 处。

4、路基路面及排水

(1)、路基设计标高：为中线处路面顶面标高。

(2)、路基宽度：根据《委托书》以及沿线旧路宽度情况，路基宽度 7.0、6.0 米，路面满铺，路拱横坡为 2%。

(3)、路基边坡

根据地形、地貌，路基土质、水文气象资料，结合《公路路基设计规范》，路基边坡坡率设置为：

根据所经地质情况，本次设计填方边坡坡率均采用 1:1.5，挖方边坡坡率均采用 1:0.5；路基填筑前应清除杂草、树根，经碾压后再填土方。尺寸详见《路基标准横断面图》。

(4) 路基防护工程设计

根据地形、地质、气象、水文资料，结合路基填料，对路基拟定防护形式，确定防护的原则是：力求经济合理，以“安全、稳定、环保、经济”为基本准则。

①下挡墙

本次设计在路基填方边坡靠近房屋出，设置了仰斜式路肩墙。挡墙顶部预留茬口，便于安全设施的安装。挡墙圬工均采用 M7.5 浆砌块片石。

②挡墙技术要求

A、挡土墙沉降缝的设置要求

挡土墙一般 10—15 米设置一道沉降缝以及与其它建筑物连接处设置沉降缝，挡土墙高度突变或基底地质、水文情况有变化处应设沉降缝，平曲线路段挡土墙按折线布置时转折处宜设沉降缝。

B、泄水孔的设置要求

挡土墙应沿墙高和墙长设置泄水孔，泄水孔具有向外倾斜的坡度，其间距一般为 2.0—3.0m 上下交错成梅花状设置，折线墙背可能积水处，也应设置。最下排泄水孔的底部应高出地面 0.3m。泄水孔的进水则应设反滤层，厚度不应小于 0.5m。在最下排泄水孔的底部，应设置隔水层。

C、基础处理要求

挡墙基础底面一般埋深不应小于最大冻土深度+0.5 米，土质段地基承载力应不小于 250Kpa，根据地质情况对挡墙基础进行处理，一般路段不满足承载力要求的对基底进行换填加固处理。

(5)、路基压实度标准

为了尽量减少路基沉降，保证路基、路面强度和结构稳定性，必须严格控制填土的干密度和填料的选用，保证路基压实度达到设计规定压实度标准。填方路基要求分层填筑均匀压实，路基压实度要求。详见下表

路基施工压实度表

项目分类		路床顶面以下深度 (CM)	压实度 (%)
填方路床	路床	0-30	≥95
	路基	80-150	≥95
	路基	150 以下	≥94
零填及路堑路床		0-30	≥92

土基顶面竣工验收弯沉值 LS=292.5 (0.01mm)

(5)、路基排水

排水设计采取截、引、排等措施，根据沿线地形、水文地质条件、结合路线平纵面设计，对全线排水系统进行统一考虑，并注意与附近地形地物相协调。

本项目区气候干旱，暴雨强度小地表天然沟渠较少，加上土质具有良好的渗透性，故填方地段不设排水沟，推荐采用渗透、蒸发的方式排除，本段道路采用 40*40 矩形混凝土边沟排除。

5、路面工程

(1)、主要设计依据

- A、《公路工程技术标准》JTG B01-2014
- B、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/T F30-2014
- C、《公路路面基层施工技术细则》JTG/F F20-2015
- D、《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2011
- E、《公路路基设计规范》JTG D30-2015
- F、《水泥稳定土路面基层、底基层施工技术规范》陕西省地方标准

(2)、路面结构型式

本项目根据设计委托、交通量构成及拟建道路的服务功能，为了达到使用要求，本项目采用水泥砼路面结构，设计年限 10 年。路面设计采用标准轴载 BZZ-100，土基模量：40Mpa。路面结构具体如下：

- 面 层：18cm 水泥混凝土
- 基 层：18cm 6%水泥稳定土

(3)、路面材料设计参数

1、水泥混凝土面层

- (1) 水泥混凝土的强度以 28d 龄期的弯拉强度控制。水泥混凝土弯拉强度标准值不小于 4.0MP。
- (2) 混凝土面层宜采用矩形。纵向和横向接缝应垂直相交，纵缝两侧的横缝不得相互错位。
- (3) 面层板的长宽比不宜超过 1.35，平面尺寸不宜大于 25 m²

- (4) 水泥混凝土所用集料公称最大粒径不应大于 31.5mm。
- (5) 水泥混凝土强度等级不得低于 42.5 级硅酸盐水泥。路面混凝土最小单位水泥用量 300Kg/m³。

2、水泥稳定土基层

- (1) 基层水泥剂量 6%。
 - (2) 水泥：宜采用普通硅酸盐水泥，水泥强度等级为 42.5 号，初凝时间 3h 以上，终凝时间较长(宜在 6h 以上)的水泥，不能使用快硬水泥、早强水泥以及已受潮变质的水泥。
 - (3) 土：土的塑性指数在 12 以下，水泥土 7 天无侧限抗压强度不小于 1.0MPa，压实度(重型击实标准)≥97%。
- 基层顶面竣工验收弯沉值 LS= 137.6 (0.01mm)

6、路线交叉

在对被交路的等级、路况交通量调查分析，道路一与通村道路交叉 1 处；道路三与通村道路交叉 1 处。《详见平面交叉设计工程数量表》。

7、筑路材料

本项目所在区域筑路材料除块片石、土就近选用外，其它筑路材料均需从远处外购。

(1)、路面碎石、垫层碎石

面层碎石购于山西，该地区料场生产多种规格石料，岩质坚硬、致密，强度高，压碎值小，含泥量低。直接购买，运输方便。

垫层碎石可选用本地碎石。

(2)、块片石

块片石可在附近村落开采使用，强度较高，可用于挡墙等构造物工程。直接购买，运输方便。

(3)、水泥

水泥：可选用榆林本地生产的普通硅酸盐水泥；

(4)、土

就地取材，开采方便，运输便利。所产土拟在本项目中用于路面基层也可作为路基填料。

(5)、钢材、木材

钢材、木材等材料可从神木等地购买。

8、环保工程

根据国家环境保护法的规定，公路建设项目必须合理地利用自然环境保护，防止环境污染及生态破坏。该项目建设对促进地区经济发展、改善投资环境加快区域资源开发都具有积极作用。

(1)、公路选线尽量避开村庄建筑、少占良田，以减少汽车噪音、废气、震动对两侧居民生活的影响。

(2)、路线与现有道路交叉处顺接，以利于人畜通行和满足当地居民生产生活的需要。路基排水因地制宜，防止水土流失。

(3)、沿线取土坑、弃土场不占农田，路基填方除纵向调运外，在路线两侧指定地点集中取土，挖方较集中路段的弃方选择合适地点堆放，通过合理取土弃土造地还田，支援农田水利建设，避免废方淤塞，造成冲淤失衡。

(4)、施工期间要采取措施，防止环境污染。施工单位的生活、生产污水要集中处理，不得乱排乱放；施工临时便道及路基工程在未铺筑路面前，要定时洒水，以减少尘土飞扬；各种易飞扬材料的运输要进行遮盖，防止飞扬污染空气、影响人体健康及农作物生长；各种施工大型机械在接近村镇及居民区作业时，晚上 22:00 至次日 6:00 时内应禁止作业；应设置施工期间临时排水设施，确保农田，防止水土流失。

(5)、做好施工组织计划，在施工期间把对环境造成的影响降至最小程度。

工程完工前，做好场地清理平整工作，整饰路容，对已破坏的地表，要进行重新整平、恢复。

五、施工组织设计

1、施工期限的总体安排

本项目施工有效工期 2 个月，计划于 2026 年 10 月份初开工，2026 年 12 月份初竣工。工期要求较紧，施工作业条件较差，气候影响大，施工单位必须根据工程分布及工程特征，合理划分作业工区，做好进度计划并确保计划的顺利实施，不同的施工工序可以平行作业，合理安排施工。发现关键工程滞后应及时采取措施，通过加强调度，加大投入等方式予以解决。避免由于施工工序安排不合理，延误工期。本施工组织仅从设计角度进行考虑安排，待招标确定施工单位后，要求施工单位根据本单位实际情况编制具体可实施的施工组织计划和方案。

2、主要工程的施工方法

公路路基施工应严格按照《公路路基施工技术规范》(JTG T 3610-2019)进行，以机械化施工为主，人工施工方式为辅。

路基填筑施工之前，必须取代表土样，按现行规范对路基填料进行试验及榆林地区施工特点，求得各取土场土样的最大干容重和最佳含水量，并选择路段进行压实试验，以确定正确的压实方法、各类压实设备的类型及组合工序、最佳组合下的压实遍数及压实厚度，以便指导路基土的压实施工。

路基填筑完成后，必须进行及时的刷坡处理，将刷坡土方就近利用。

3、主要材料供应、运输方案及临时工程安排

项目所需均可从就近购买。

临时工程的安排仅从设计角度予以考虑，施工前应进行补充调查，落实并

与当地协调好。施工场地的电力设施或网络,施工期间与电力或电讯部门协商,就近解决。

路面面层拌和站设置,应减少临时占地。进入施工场地和拌和站均应设计有施工便道,与现有路网相连接。

施工期间施工道路宜实行全封闭施工。但须保证施工车辆的通行,因实际情况无法封闭交通的路段,一定要做好交通流组织,做好施工期间的车辆通行安排。

4、对施工用水、用电、以及雨雪天气所采用的措施

项目所在地地下水位较高,工程所需用水可就地抽取。施工期间生产生活用电,施工单位可提前与电力部门协商,架设临时用电、通讯等设备。项目所在区域风沙较大,施工条件较为艰苦,天气变化无常,施工期间应提前做好应急预案防止不良天气的突然来袭。

5、施工注意事项

(1)在土方填筑之前必须清除原有地表草皮等杂物,以及对耕地的填前碾压,路基压实度必须满足规范要求。

(2)路面施工前必须对原有路基进行压实度测试,路面施工时各种原材料及其配合比、松铺厚度、压实度等不得小于设计标准。

(3)路面基层施工前,需先检验路基的强度与变形。只有满足规范 and 设计要求,方可进行路面结构层的施工。

(4)路面基层施工前,需先检验路基的强度与变形。只有满足规范 and 设计要求,方可进行路面结构层的施工。

(5)基层重型压实度要求:水稳碎石基层 $\geq 98\%$,水稳土基层 $\geq 97\%$ 。。压实厚度宜通过试验确定。半刚性底基层集料摊铺时应严格控制松铺厚度,基层边部应予以拍实整平,并应严格控制基层的平整度严禁薄层贴补。

(6)基层、底基层混合料必须采用中心站集中拌和,材料在运输时应避免粗骨料的离析。

(7)半刚性基层碾压含水量应接近最佳含水量,碾压后必须采用土工毯或其他合适材料覆盖洒水养护至少 7 天,养生期严禁车辆通行。

(6) 未尽事宜,严格按现行规范执行

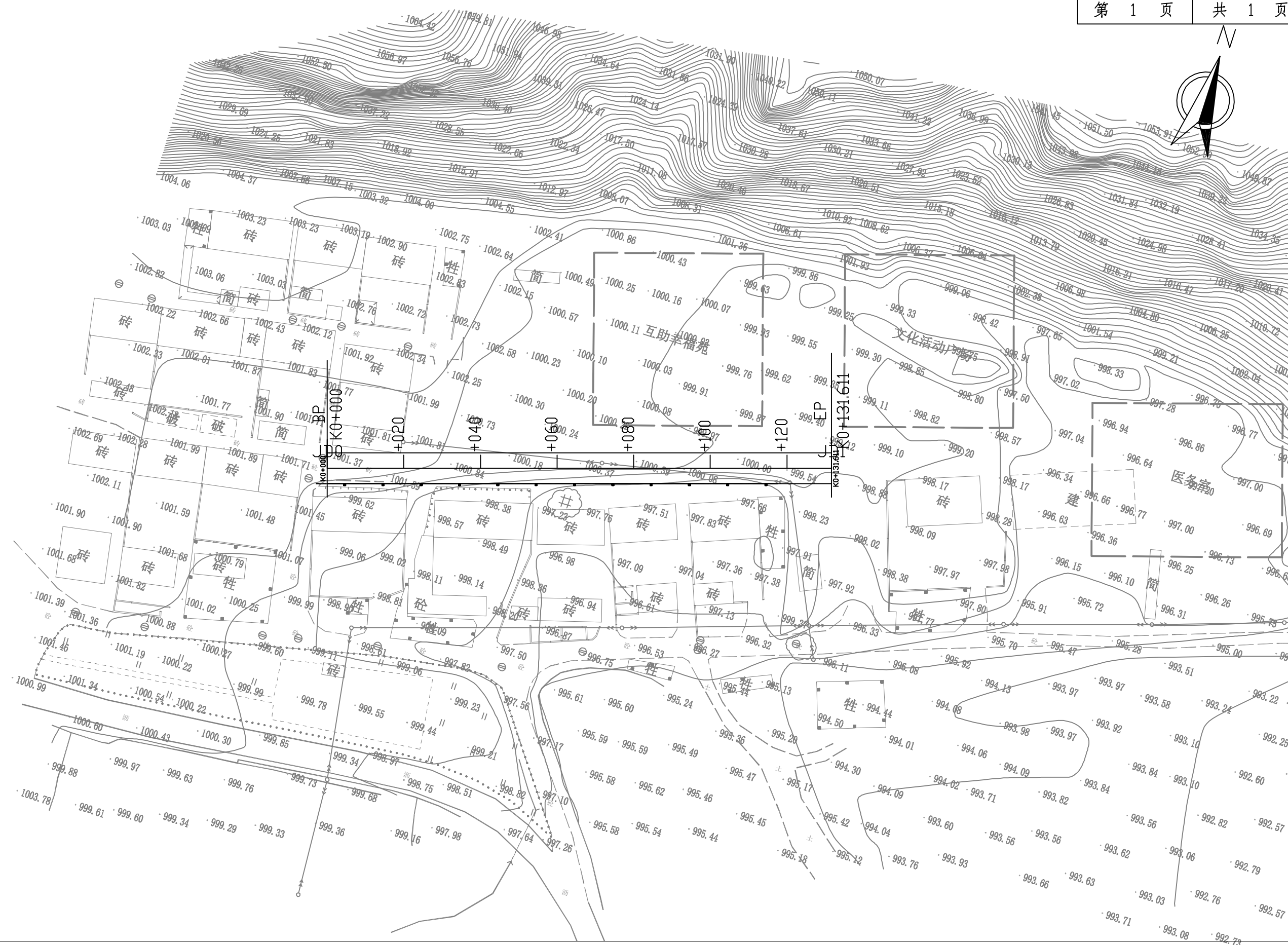
道路一

审查

K0+000~K0+131.611

第 1 页 共 1 页

N



比例 1:1000

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路一）

路线平面设计图

设计

和

复核

李

审核

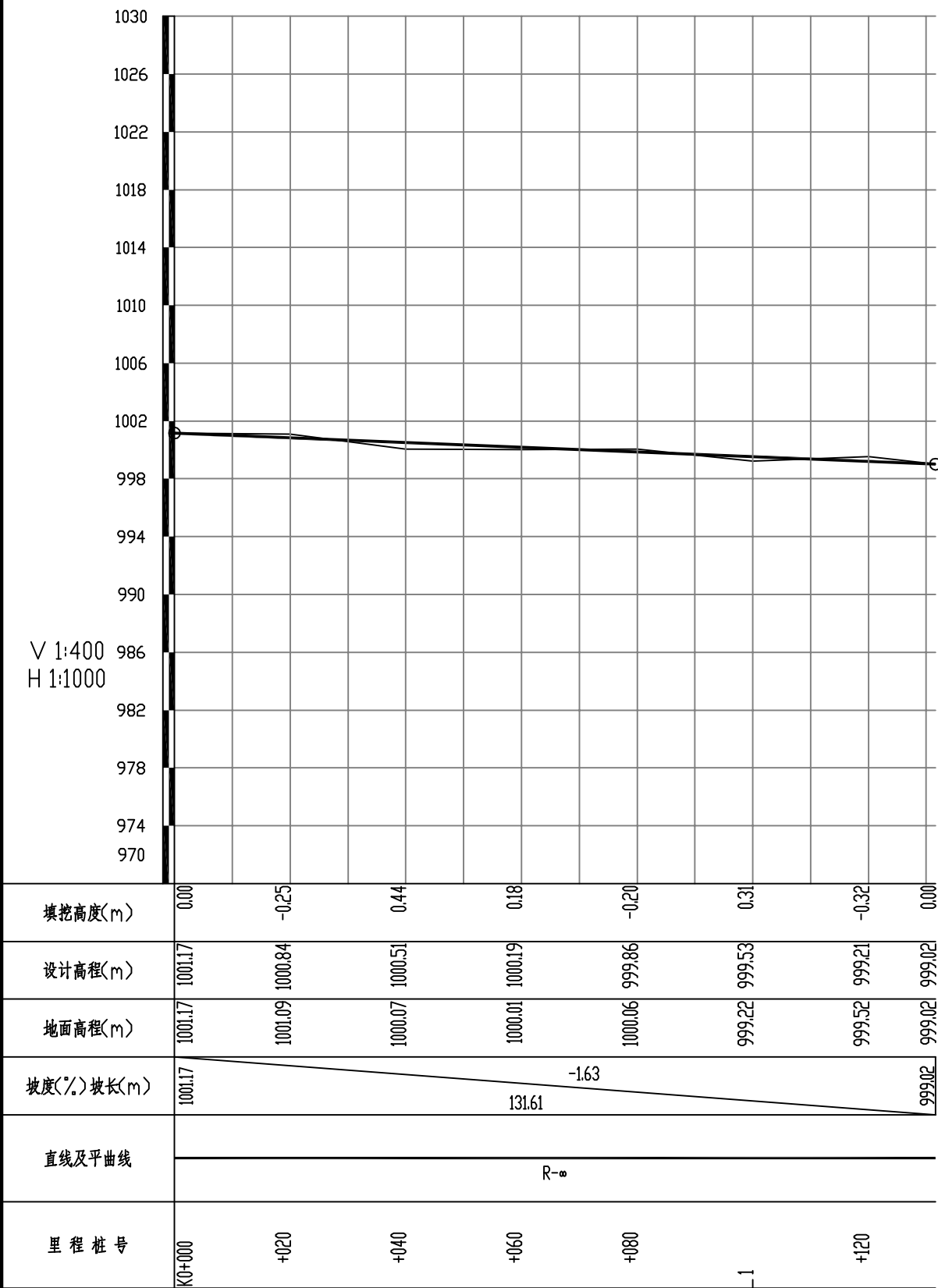
孙

图号

日期

2026.06

审查



纵 坡 、 竖 曲 线 表

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路一）

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡（%）		变坡点间距	直坡段长	备 注
		标 高（m）	凸曲线半径R（m）	凹曲线半径R（m）	切线长T（m）	外距E（m）	起点桩号	终点桩号	+	-	（m）	（m）	
0	K0+000	1001.167											
1	K0+131.611	999.016								-1.63	131.61	131.61	
							下·						

编制： 和明

复核： 李松

逐 桩 坐 标 表

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路一）

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制: 和青

复核: 李杰

路 基 设 计 表

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路一）

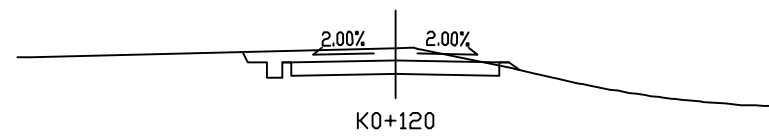
第 1 页 共 1 页

桩号	平曲线		纵坡及 竖曲线		地面 高程 (m)	设计 高程 (m)	填挖高度 (m)		路基宽度 (m)				以下各点与设计高程之高差 (m)						施 工 时 中 桩 (m)		备 注
									左 侧		右 侧		左 侧		中 桩	右 侧					
	左	右	凹	凸			填	挖	W1	W2	V2	V1	B1	B2	C	A2	A1	填	挖		
+000					1001.17	1001.17	0.00		0.25	2.75	2.75	0.25	-0.06	-0.06	0.00	-0.06	-0.06	0.00			
+020					1001.09	1000.84		0.25	0.25	2.75	2.75	0.25	-0.06	-0.06	0.00	-0.06	-0.06		0.25		
+040					1000.07	1000.51	0.44		0.25	2.75	2.75	0.25	-0.06	-0.06	0.00	-0.06	-0.06	0.44			
+060					1000.01	1000.19	0.18		0.25	2.75	2.75	0.25	-0.06	-0.06	0.00	-0.06	-0.06	0.18			
+080					1000.06	999.86		0.20	0.25	2.75	2.75	0.25	-0.06	-0.06	0.00	-0.06	-0.06		0.20		
+100					999.22	999.53	0.31		0.25	2.75	2.75	0.25	-0.06	-0.06	0.00	-0.06	-0.06	0.31			
+120					999.52	999.21		0.32	0.25	2.75	2.75	0.25	-0.06	-0.06	0.00	-0.06	-0.06		0.32		
+131.611					999.02	999.02	0.00		0.25	2.75	2.75	0.25	-0.06	-0.06	0.00	-0.06	-0.06	0.00			

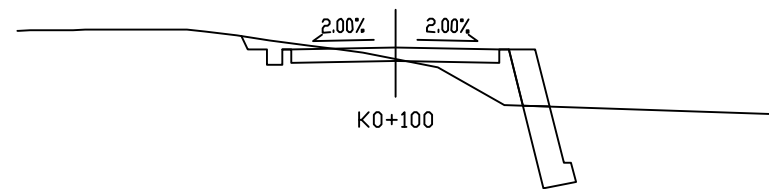
编制： 柳

复核： 李

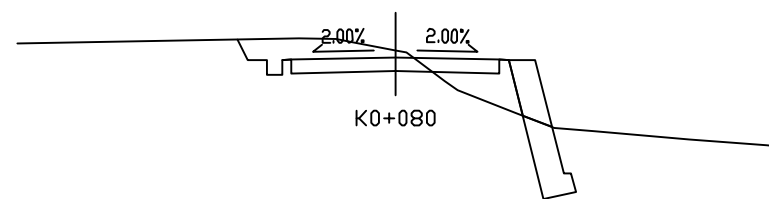
检查



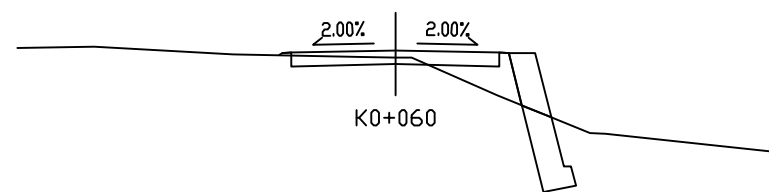
桩 号: K0+120		
填:	M	挖: 0.32 M
路基宽	左: 3.00 M	右: 3.00 M
超高	左: -0.06 M	右: -0.06 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积	填: 0.04 M²	挖: 3.81 M²



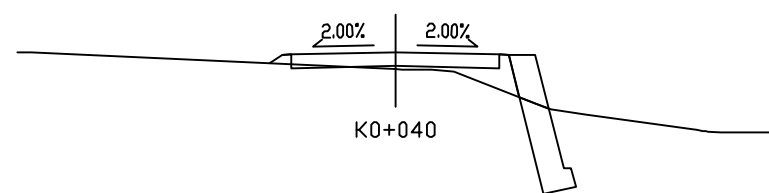
桩 号: K0+100		
填:	0.31 M	挖: M
路基宽	左: 3.00 M	右: 3.00 M
超高	左: -0.06 M	右: -0.06 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积	填: 1.68 M²	挖: 1.31 M²



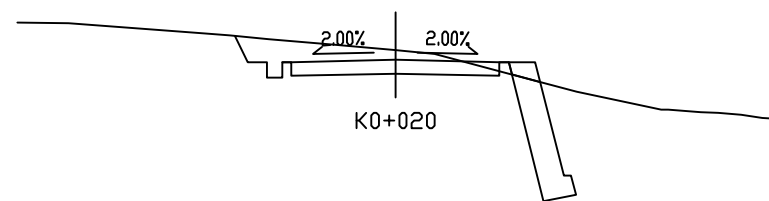
桩 号: K0+080		
填:	M	挖: 0.20 M
路基宽	左: 3.00 M	右: 3.00 M
超高	左: -0.06 M	右: -0.06 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积	填: 1.46 M²	挖: 3.41 M²



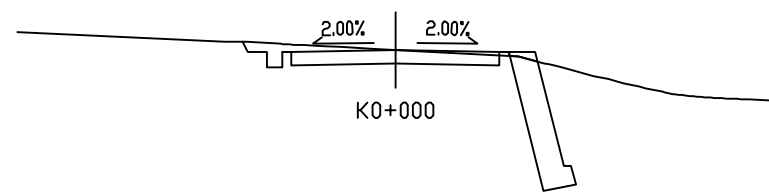
桩 号: K0+060		
填:	0.18 M	挖: M
路基宽	左: 3.00 M	右: 3.00 M
超高	左: -0.06 M	右: -0.06 M
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50
面积	填: 1.28 M²	挖: 0.77 M²



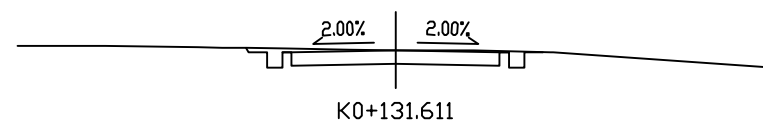
桩 号: K0+040		
填:	0.44 M	挖: M
路基宽	左: 3.00 M	右: 3.00 M
超高	左: -0.06 M	右: -0.06 M
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50
面积	填: 1.10 M²	挖: 0.07 M²



桩 号: K0+020		
填:	M	挖: 0.25 M
路基宽	左: 3.00 M	右: 3.00 M
超高	左: -0.06 M	右: -0.06 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积	填: 0.08 M²	挖: 4.25 M²



桩 号: K0+000		
填:	M	挖: M
路基宽	左: 3.00 M	右: 3.00 M
超高	左: -0.06 M	右: -0.06 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积	填: 0.02 M²	挖: 2.58 M²



桩 号: K0+131.611		
填:	M	挖: M
路基宽	左: 3.00 M	右: 3.00 M
超高	左: -0.06 M	右: -0.06 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M²	挖: 2.60 M²

比例 1:200

路基土石方数量计算表

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路一）

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：

复核：

路基每公里土石方数量表

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路一）

起 讫 桩 号	长 度 (m)	挖 方 (m³)							填 方 (m³)			本桩利用		远 运 利 用 (挖余)				借 方 (填缺)				废 方				备 注
		总体积	土 方			石 方			总数量 (m³)	土 方 (m³)	石 方 (m³)	土 方 (m³)	石 方 (m³)	平均运距 (Km)		土 方 (m³)	平均 运距 (Km)	石 方 (m³)	平均 运距 (Km)	土 方 (m³)	石方 (m³)	平 均 运 距 (Km)				
			松土	普通土	硬土	软石	次坚石	坚石						土 方	石 方							土方	石方			
K0+000～ K0+131.611	132	297		297					113	130		111		18.85								167.65				
小 计		297.38	0.00	297.38	0.00	0.00	0.00	0.00	112.81	129.73	0.00	110.88	0.00	18.85	0.00			0.00		0.00		167.65	0.00			

编制：柳

复核：李

城垛式护栏工程数量表

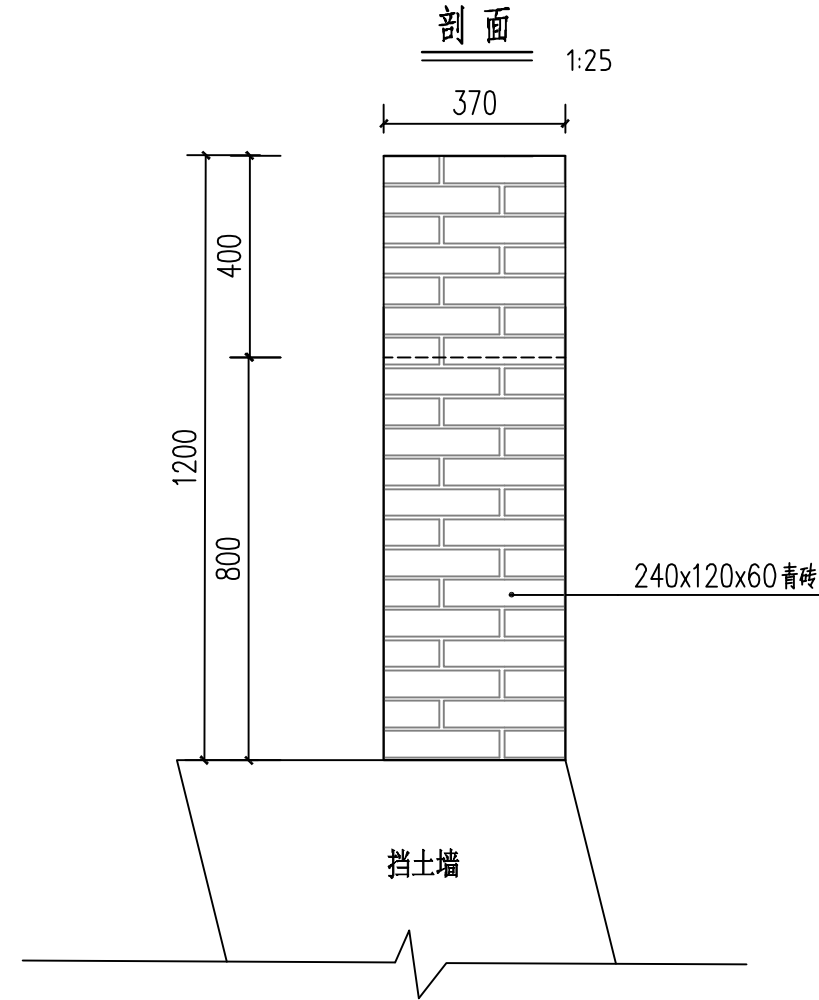
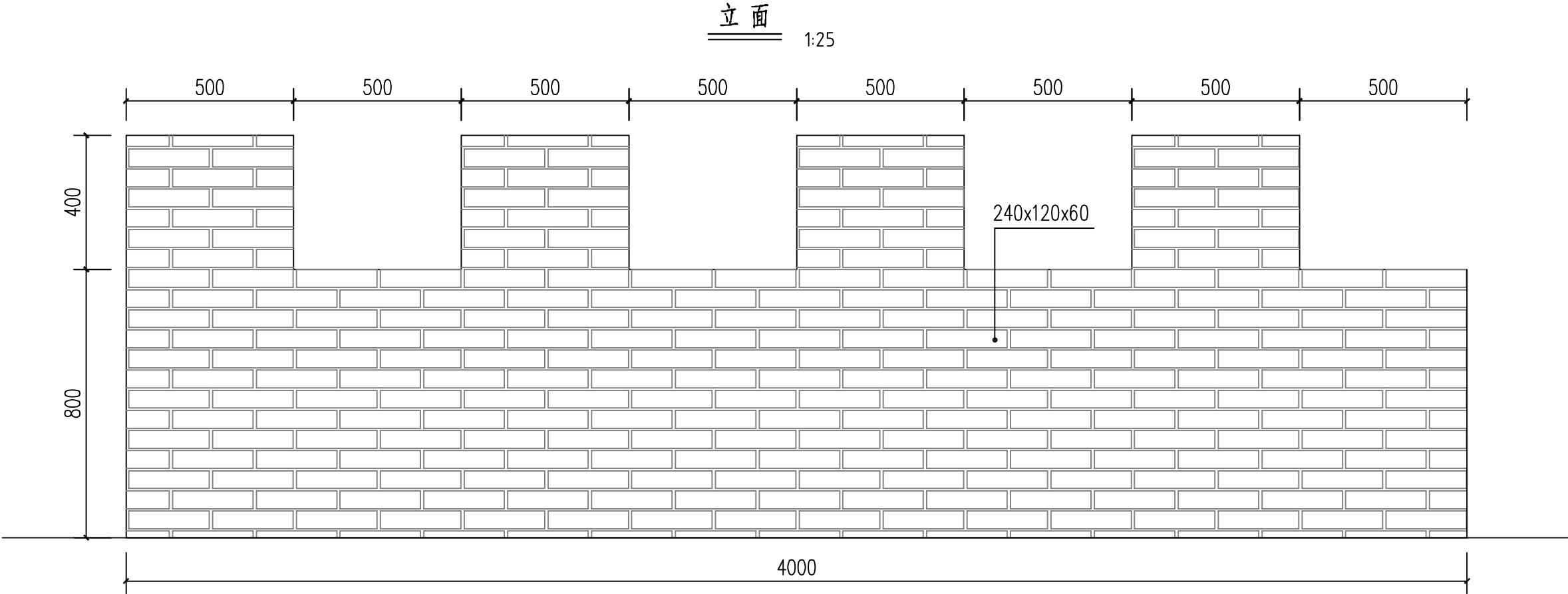
沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路一）

第 1 页 共 1 页

序号	起讫桩号	位置	长度 (m)	工 程 数 量				拆除现有护栏 (m³)	备注
				M7.5浆砌青砖 (m³)	伸缩缝 (m²)	挖土方 (m³)	填土方 (m³)		
1	K0+000.0 ~ K0+118.00	右侧	121.00	44.77	2.90				包含起点前3米
	合 计		121.00	44.77	2.9	0.0	0.0	0.0	

编制: 杨青

复核: 



每延米工程数量表

材 料	M7.5浆砌青砖 (立方米)	C20混凝土垫层 (立方米)	挖土方 (立方米)
数 量	0.37		

- 附注：
- 图中尺寸均以毫米计。
 - 护栏每长10-15米应设置一伸缩缝，缝宽2厘米，缝内以沥青麻絮嵌塞。
 - 护栏位于挡墙上，其伸缩缝应与挡墙伸缩缝一致。
 - 施工时如长度不足，按照相同的图案排列，以整齐、美观为原则做相应的调整。

路基防护工程数量表

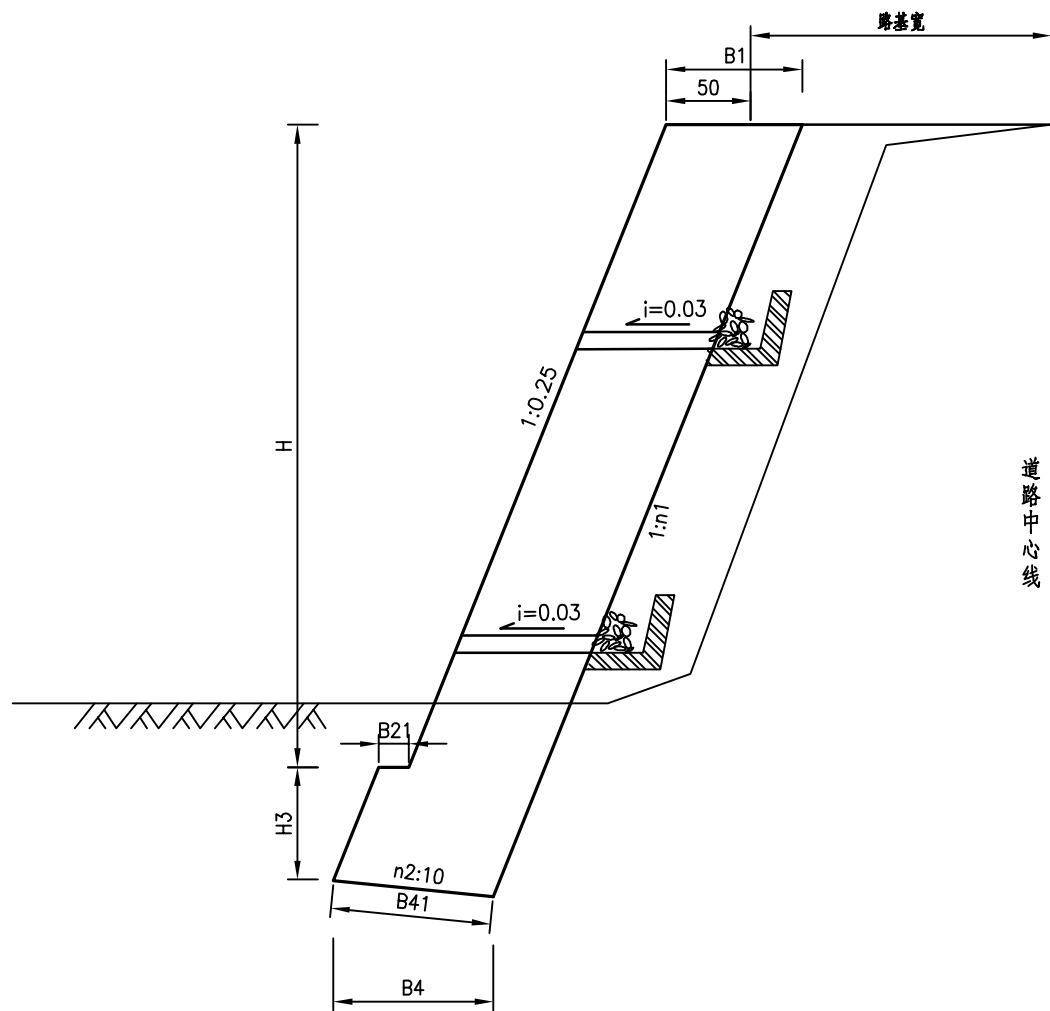
沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路一）

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制: 柯

复核: 李杰



断面尺寸及圬工体积数量表

[δ] = 250Kpa $\varphi = 35^\circ$

墙高H [米]	B1 [厘米]	B21 [厘米]	B4 [厘米]	B41 [厘米]	H3 [厘米]	N1	N2	M7.5浆砌块片石 [立方米/米]	砂砾垫层 [立方米/米]
2	60	10	67	68	50	0.25	2	1.60	1.10
3	74	15	85	86	50	0.25	2	2.74	1.23
4	90	15	100	102	50	0.25	2	4.22	1.41
5	105	15	114	117	50	0.25	2	5.99	1.57
6	122	15	130	133	60	0.25	2	8.29	1.71
7	137	20	149	152	70	0.25	2	10.91	1.87
8	153	25	170	173	80	0.25	2	13.99	2.08
9	171	30	192	195.5	90	0.24	2	17.70	2.29
10	189	30	214	218	100	0.24	2	21.86	2.54
11	208	35	265	270	110	0.2	2	28.83	4.12
12	227	35	316	322	120	0.24	2	35.8	5.26

附：

- 1.本图尺寸均以厘米计
- 2.基底承载力不低于250KPa，如基底承载力不足时，采用50厘米天然砂砾换填，每隔10—15米设一道沉降缝，缝内用沥青麻絮塞填。
- 3.基坑开挖坡比土质为1:0.75，石质为1:0.3
- 4.墙背回填材料采用天然砂砾，回填宽度1米
- 5.每隔2米设置一处PVC管泄水孔，上下交错布设
- 6.浆砌块片石采用M7.5水泥砂浆，块片石强度不小于30MPa。
- 7.土质路段基底埋深不得小于1.5米，石质路段基底需嵌入中风化岩层0.5米、
- 8.施工时根据开挖的地质情况选用挡墙断面，本次设计均按土质基底尺寸进行设计。

路面工程数量表

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路一）

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制: 和野

复核: 

路基排水工程数量表（边沟）

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路一）

第 1 页 共 1 页

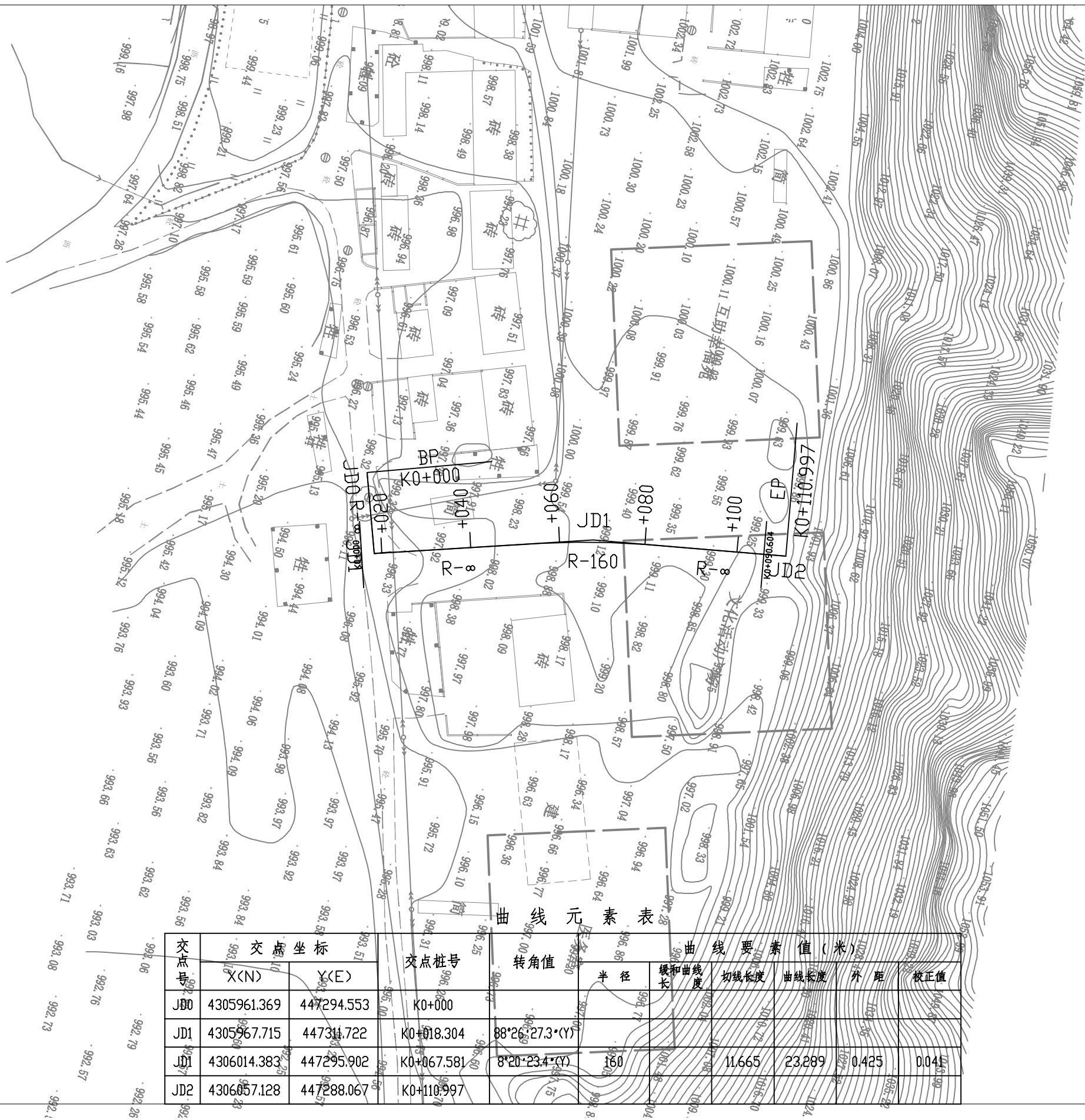
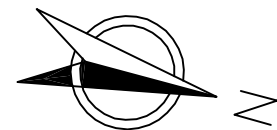
[illegible]

编制: 杨明

复核: 

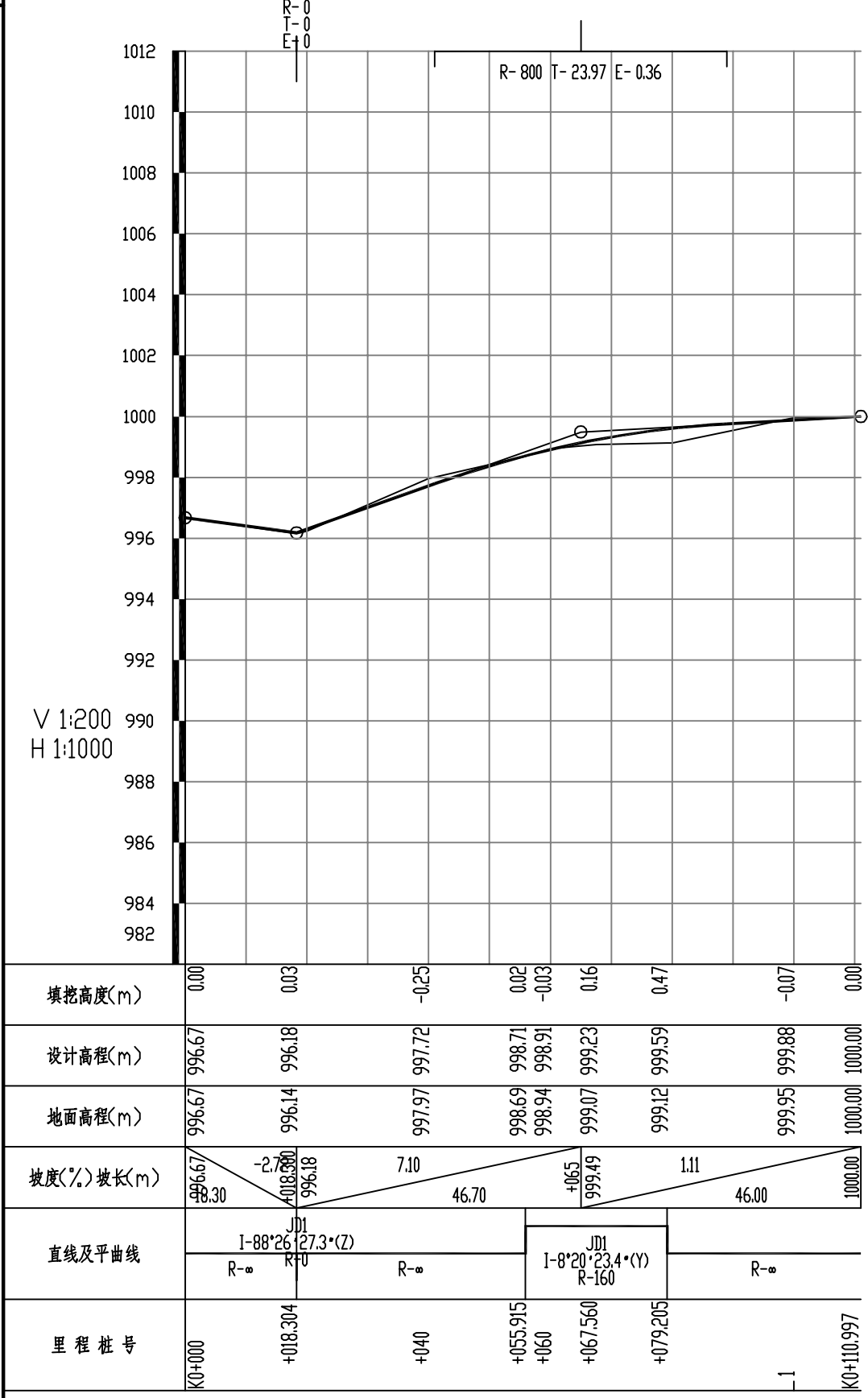
道路二

审查



比例 1:1000

查
审



直线、曲线及转角表

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路二）

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制:

复核：

纵 坡 、 竖 曲 线 表

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路二）

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡（%）		变坡点间距	直坡段长	备 注
		标 高（m）	凸曲线半径R（m）	凹曲线半径R（m）	切线长T（m）	外距E（m）	起点桩号	终点桩号	+	-	（m）	（m）	
0	K0+000	996.673											
1	K0+018.300	996.175		0.00	0.00	0.00	K0+018.300	K0+018.300		-2.72	18.30	18.30	
2	K0+065	999.491	800.00		23.97	0.36	K0+041.029	K0+088.971	7.10		46.70	22.73	
3	K0+110.997	1000.000							1.11		46.00	22.03	

编制： 和明

复核： 李松

路基设计表

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路二）

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：和叶

复核: 李强

路基设计表

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路二）

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：和叶

复核: 李强

路基土石方数量计算表

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路二）

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制: 4087

复核: 

路基每公里土石方数量表

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路二）

起 讫 桩 号	长 度 (m)	挖 方 (m³)							填 方 (m³)			本桩利用		远 运 利 用 (挖余)				借 方 (填缺)				废 方				备 注
		总体积	土 方			石 方				总数量	土 方	石 方	土 方	石 方	土 方	石 方	平均运距 (Km)	土 方	平均运距	石 方	平均运距	土 方	石方	平 均 运 距 (Km)		
			松土	普通土	硬土	软石	次坚石	坚石	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	土 方	石 方	(m³)	(Km)	(m³)	(Km)	(m³)	(m³)	土方	石方	
K0+000~ K0+110.007	111	320.26		320.26					24.81	28.53		27.71		0.82								291.74				
小 计		320.26	0.00	320.26	0.00	0.00	0.00	0.00	24.81	28.53	0.00	27.71	0.00	0.82	0.00			0.00		0.00		291.74	0.00			

编制： 

复核： 

平面交叉工程数量表

沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程（道路二）

第 1 页 共 1 页

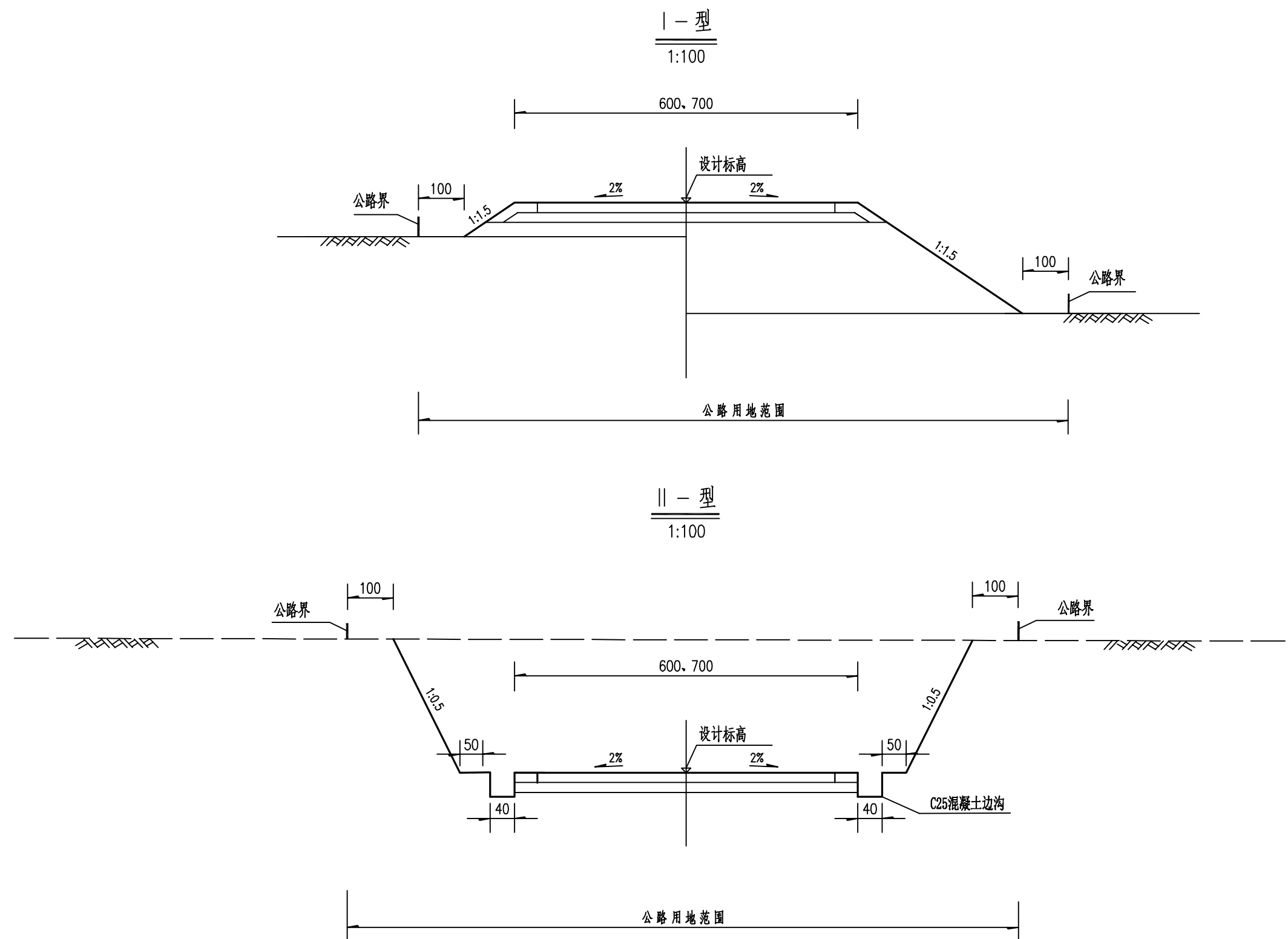
[illegible]

编制: 和明

复核: 李杰

通用图

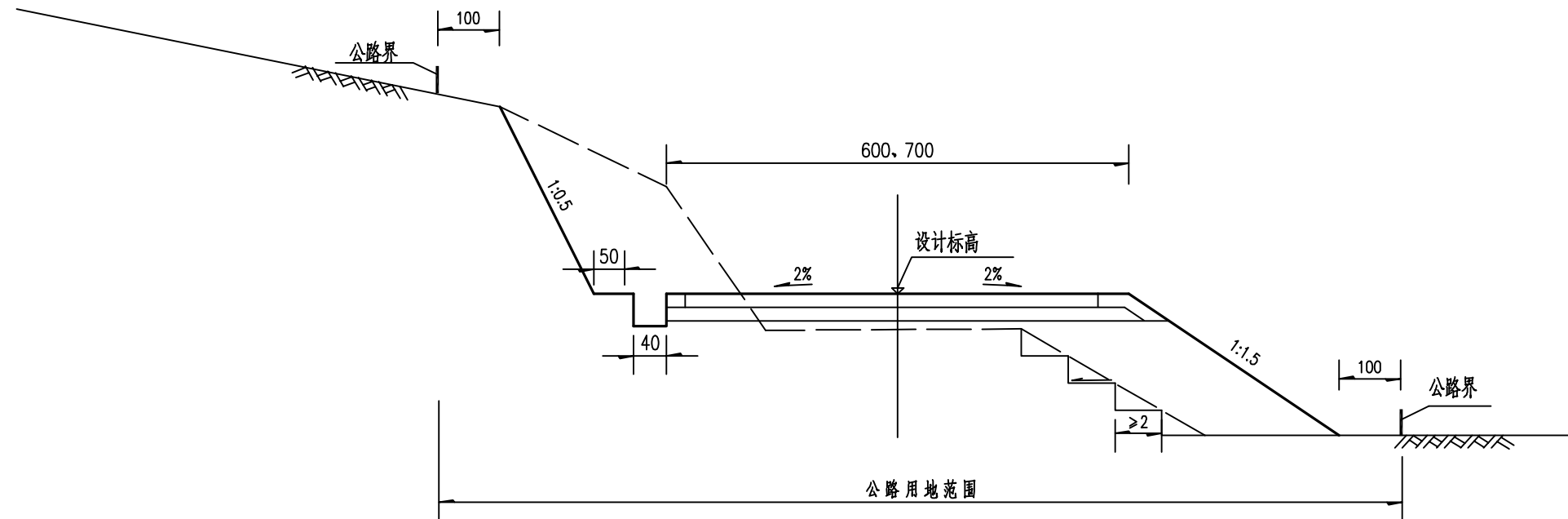
审查



注：
1. 图中尺寸以厘米计。
2. I型断面适用于填方路段，II型断面适用于挖方路段。

查
审

III-型

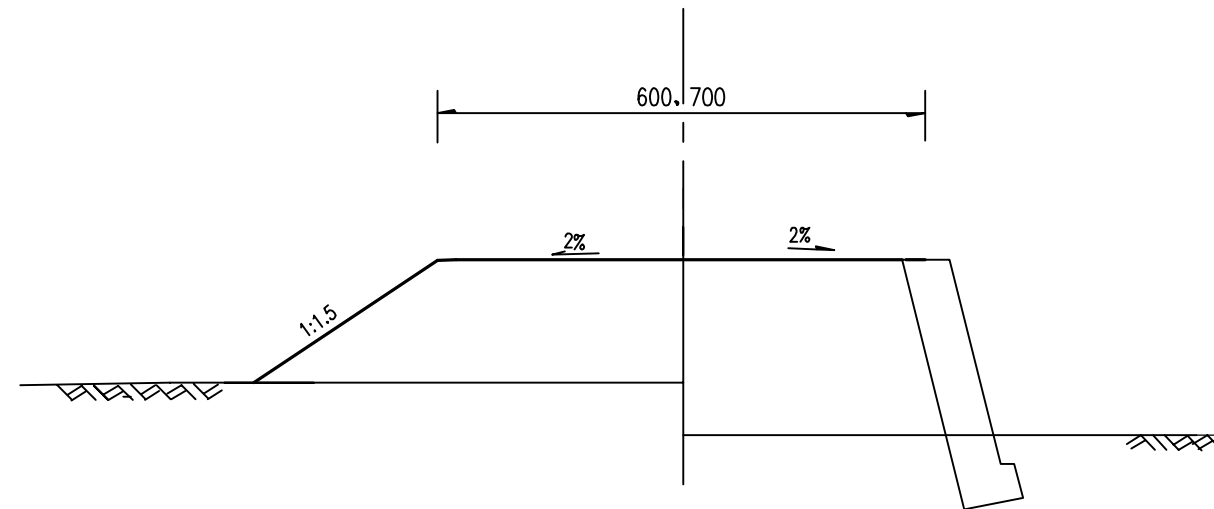


注:

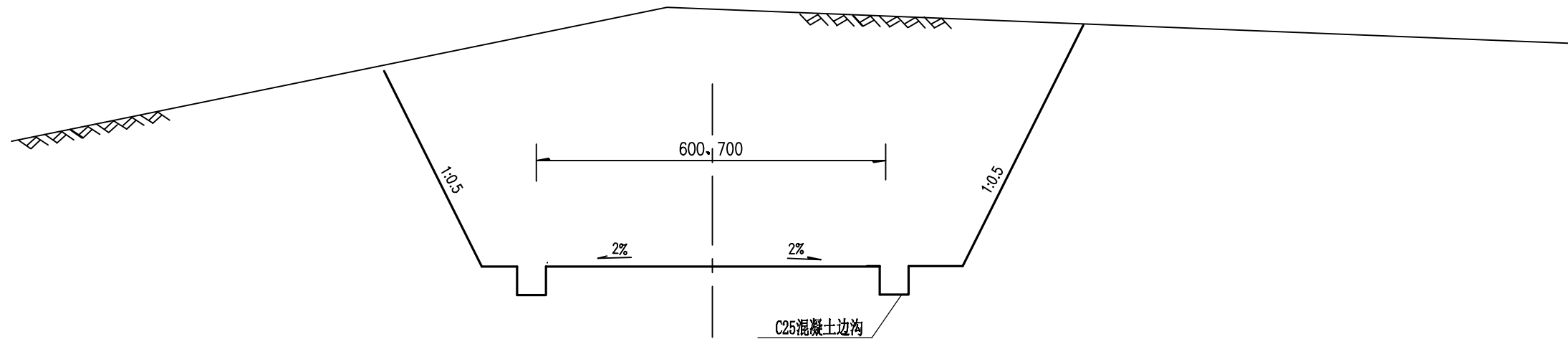
1. 图中尺寸以厘米计。
2. III型断面适用于半填半挖路段。

审查

一般填方路基(I)



一般挖方路基(II)

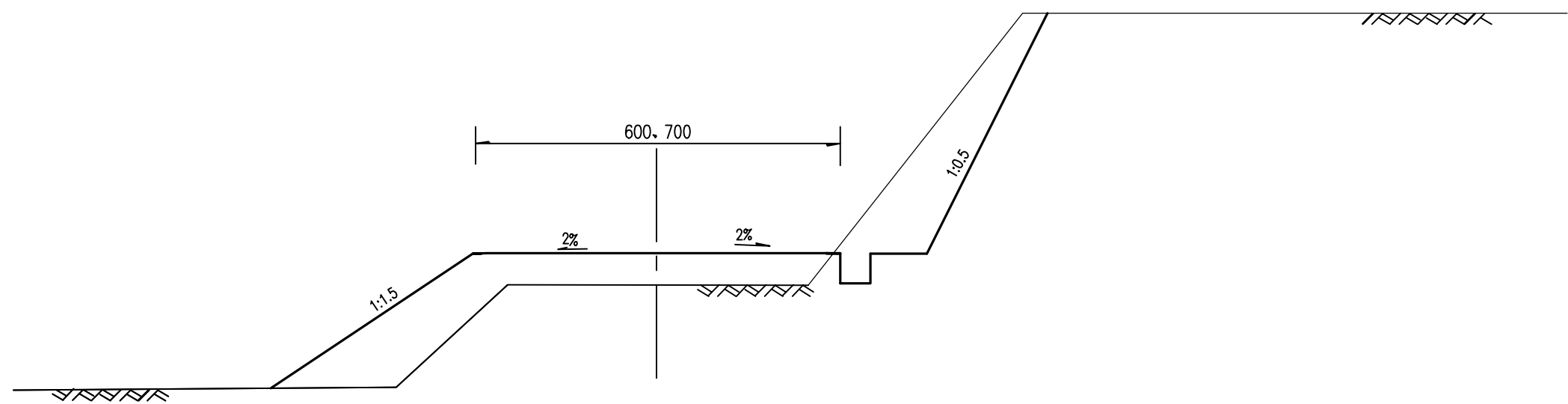


注

1. 图中尺寸以厘米计。
2. 括号内数据适用于粘土及石质路段，括号外适用于风积沙路段。

审查

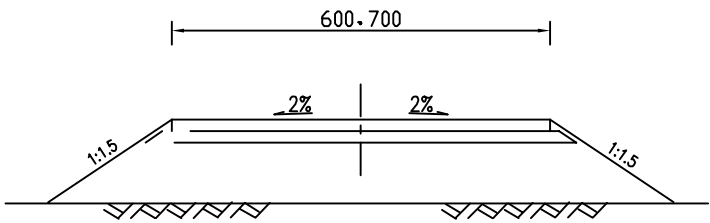
半填半挖路基(III)



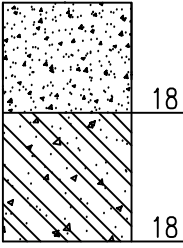
附注：
1. 本图尺寸均以厘米计，比例：1:100。

路基横断面图

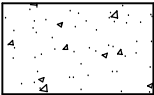
1:50



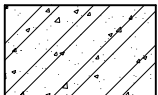
路面结构图

自然区划	III2
路面类型	普通水泥混凝土
28天龄期弯拉强度	$>4.0\text{MPa}$
干湿类型	中湿
图式	
路基回弹模量	$E_0 = 40\text{MPa}$

图例:



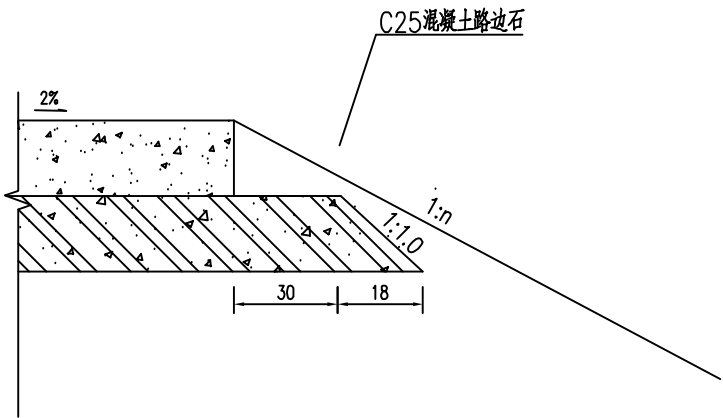
普通水泥混凝土



6%水泥石

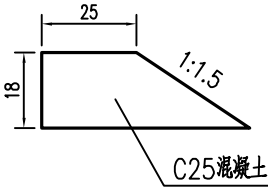
路肩边缘构造图

1:20

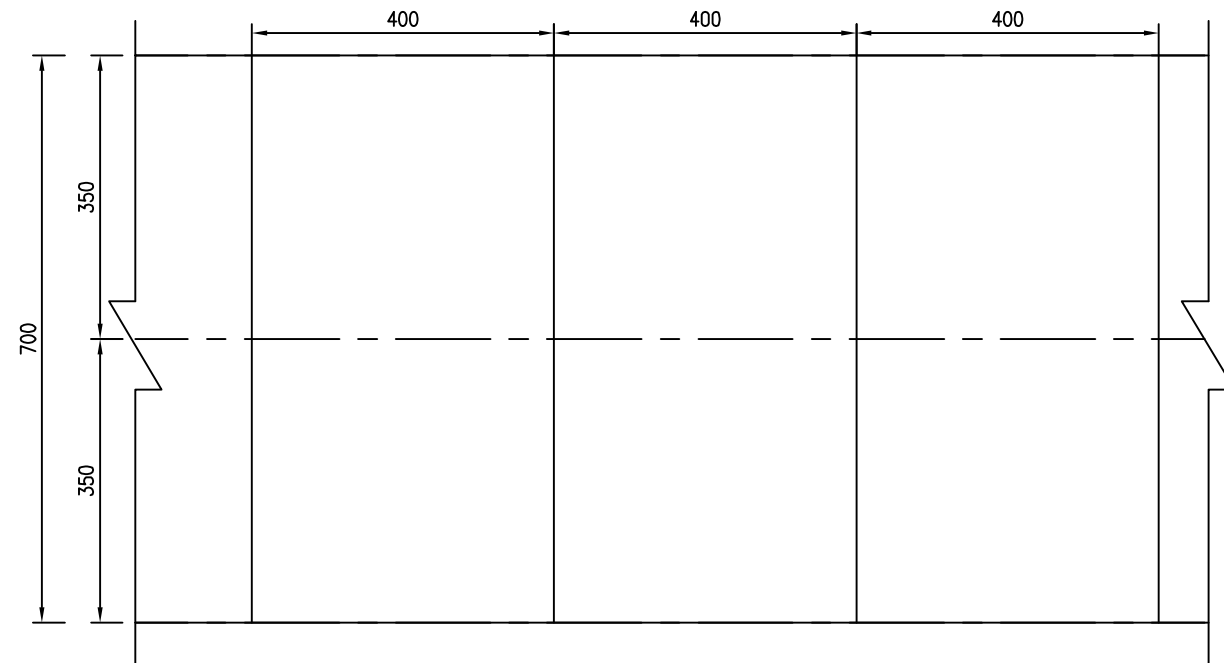


路边石大样图

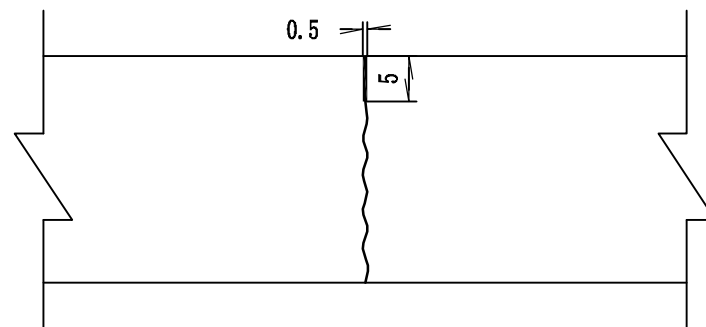
1:20



附注:
1.本图尺寸均以厘米计。

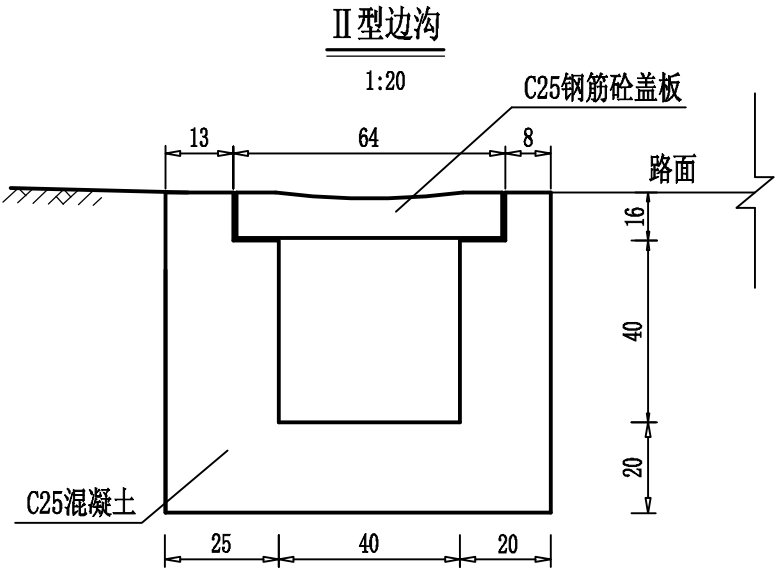
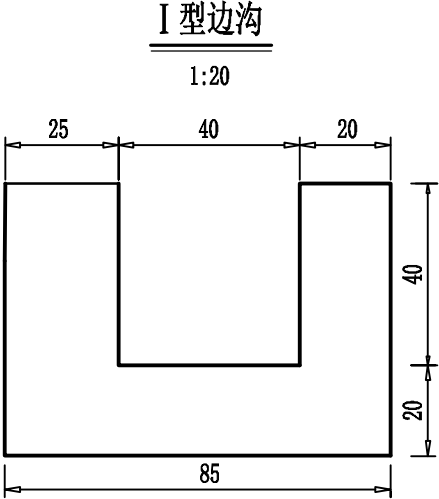


横向缩缝(不设传力杆假缝型)构造图



附注:

- 1.本图适用于正常路段。
- 2.本图尺寸均以厘米计。



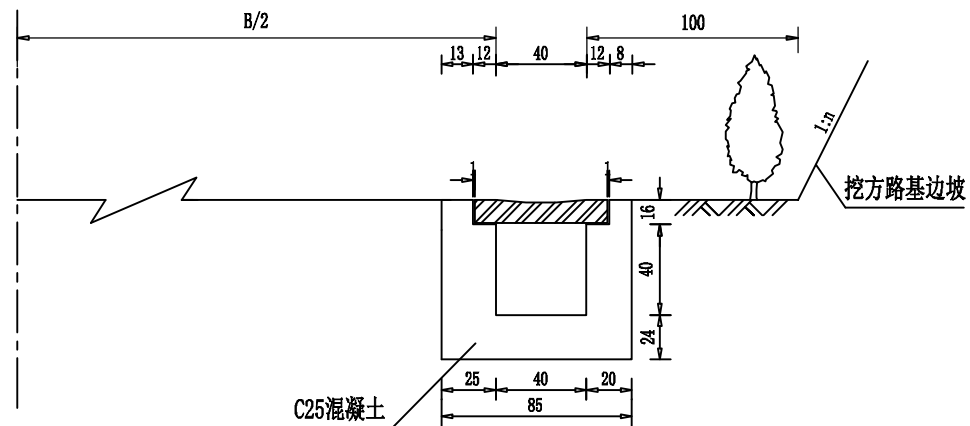
每延米工程数量表

工程数量 \ 类型	I 型边沟	II 型边沟	备 注
C25砼 (m³)	0.35	0.448	
挖基土方 (m³)	0.35	0.448	

附注：
1. 图中尺寸均以厘米计。

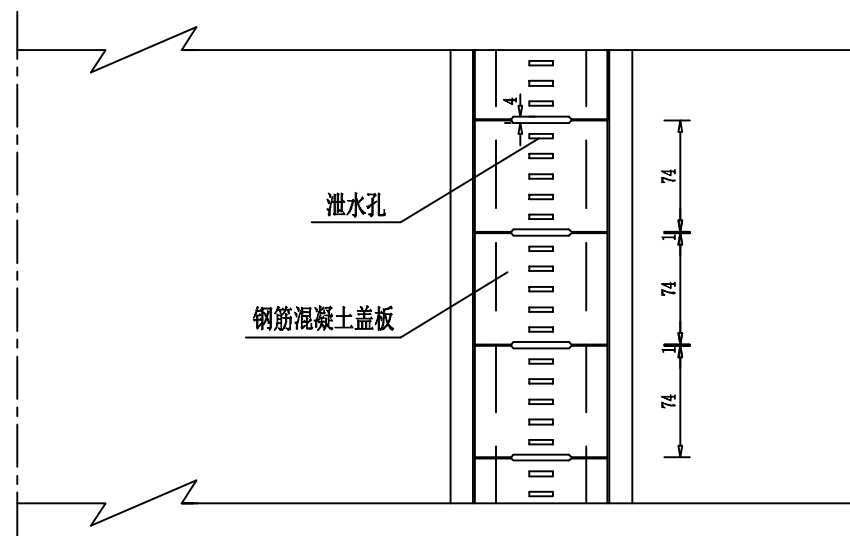
IV型边沟、排水沟横断面图

1:50



IV型边沟平面图

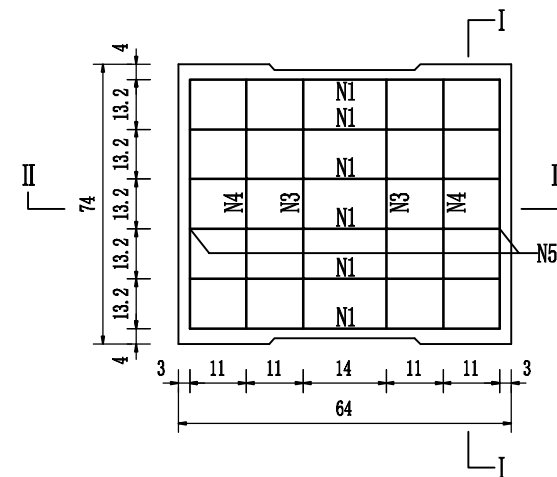
1:50



附注：1、图中尺寸除钢筋以毫米及外其余均以厘米计。

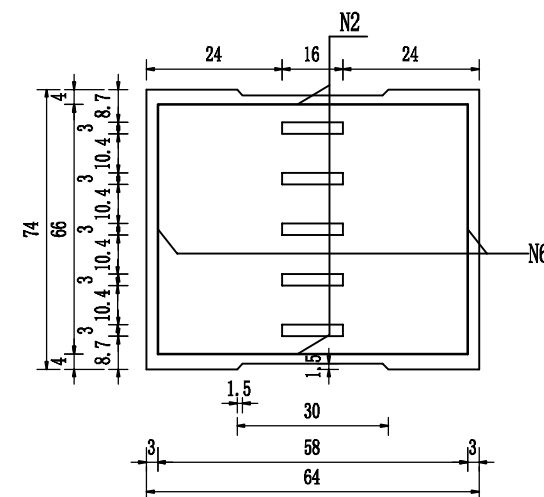
钢筋混凝土盖板底层钢筋布置图

1:20



钢筋混凝土盖板顶层钢筋布置图

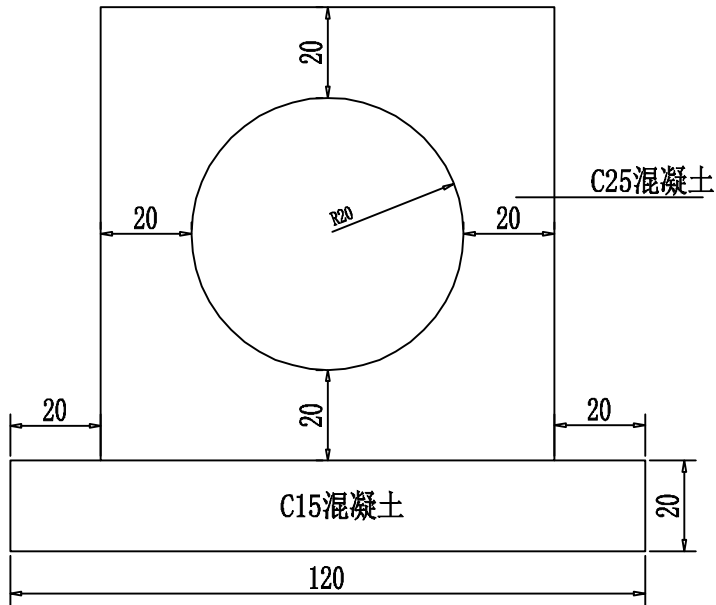
1:20



每块盖板工程数量表

钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根 数	共 重 (Kg)	总 重 (Kg)	C25混凝土 (m ³)
N1	Φ 12	84	6	4.48	4.48	0.072
N2	Φ 8	76.18	2	0.58	3.32	
N3	Φ 8	91.4	2	0.72		
N4	Φ 8	94.2	2	0.74		
N5	Φ 8	95	2	0.75		
N6	Φ 8	67.8	2	0.53		

混凝土跨路包封断面图

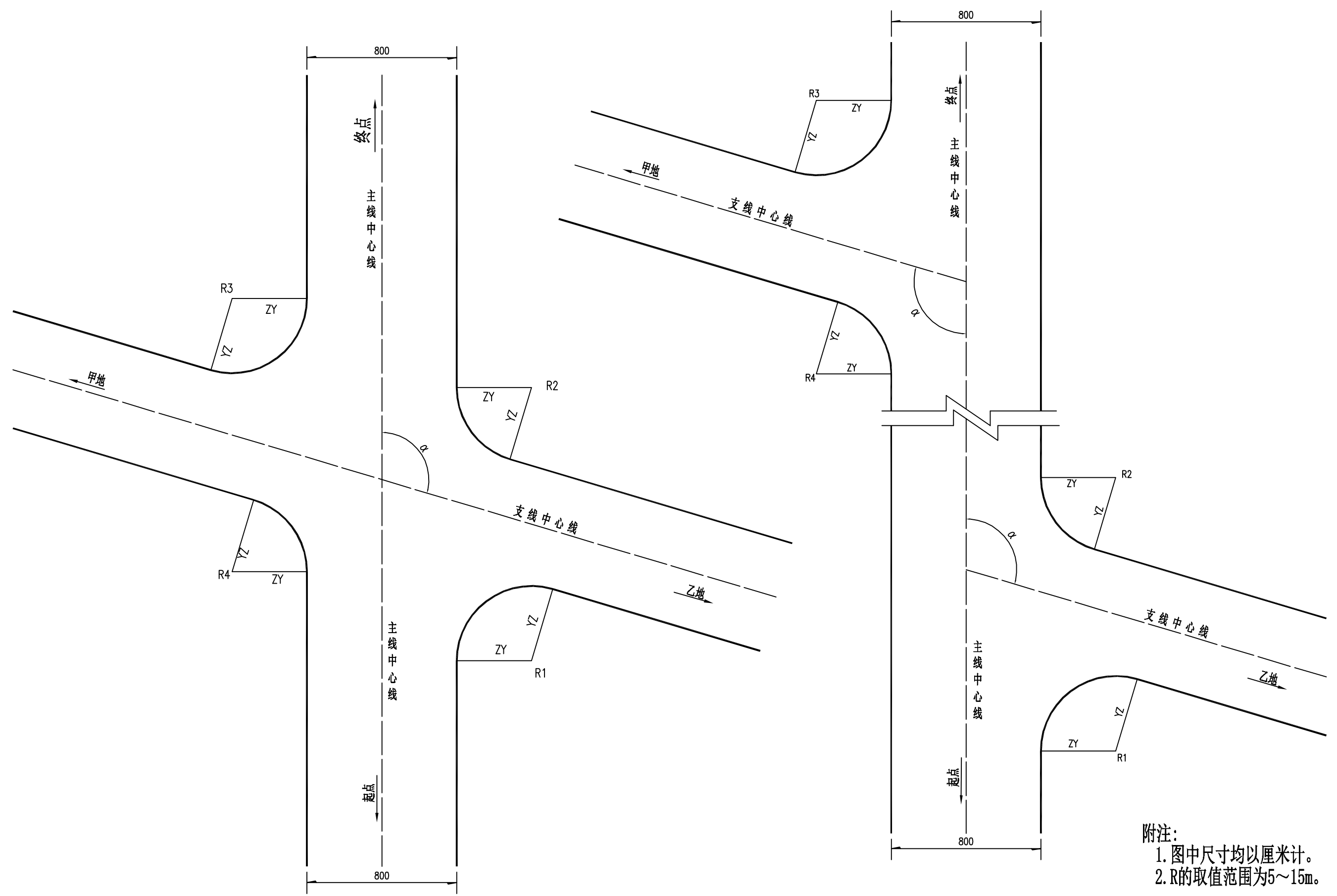


每延米主要尺寸及工程数量表

类 型	管 径	工 程 数 量			备 注
		C15 现浇混凝土 (立方米/米)	C30 现浇混凝土 (立方米/米)	挖基总计 (立方米/米)	
	DN400	0.34	0.72	2.9	

附注：
1. 图中尺寸均以厘米计。
2. 本图为边沟标准断面，具体段落及尺寸详见《路基路面排水工程数量表》。

审查



附注：
1. 图中尺寸均以厘米计。
2. R的取值范围为5~15m。

排水渠

总 说 明

一、工程概况

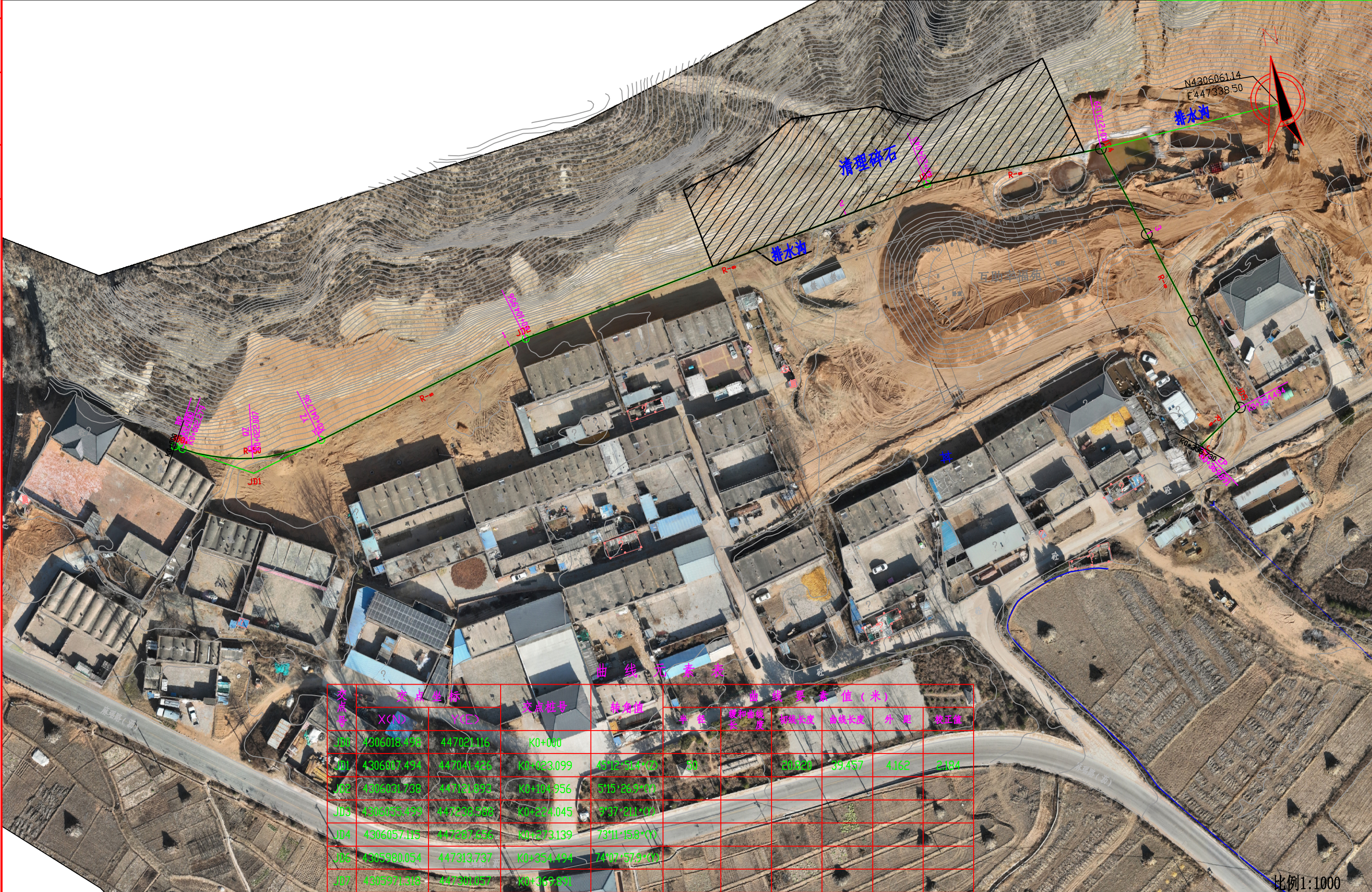
项目位于沈薛家塔六组房屋背靠山体，经现场勘查，该项目存在多处安全隐患极大的高危边坡。原山体坡面均为一坡到顶，并且坡面较陡，局部岩石还存夹层，边坡均裸露无防护，碎石经常掉落、土方存在坍塌可能性。

二、建设内容

- 1.对现状坡体进行清理危石和土方，坡比不小于 1:0.5。
- 2.坡地新建 0.8*0.8 米梯型排水沟。
- 3.K0+274-终点采用 DN1200 混凝土管排水，覆土不小于 1.5 米。
- 4.具体详见后附图表

审核

复核



直线、曲线及转角表

西沙街道沈薛家塔村六组新农村道路挡墙及排洪渠工程

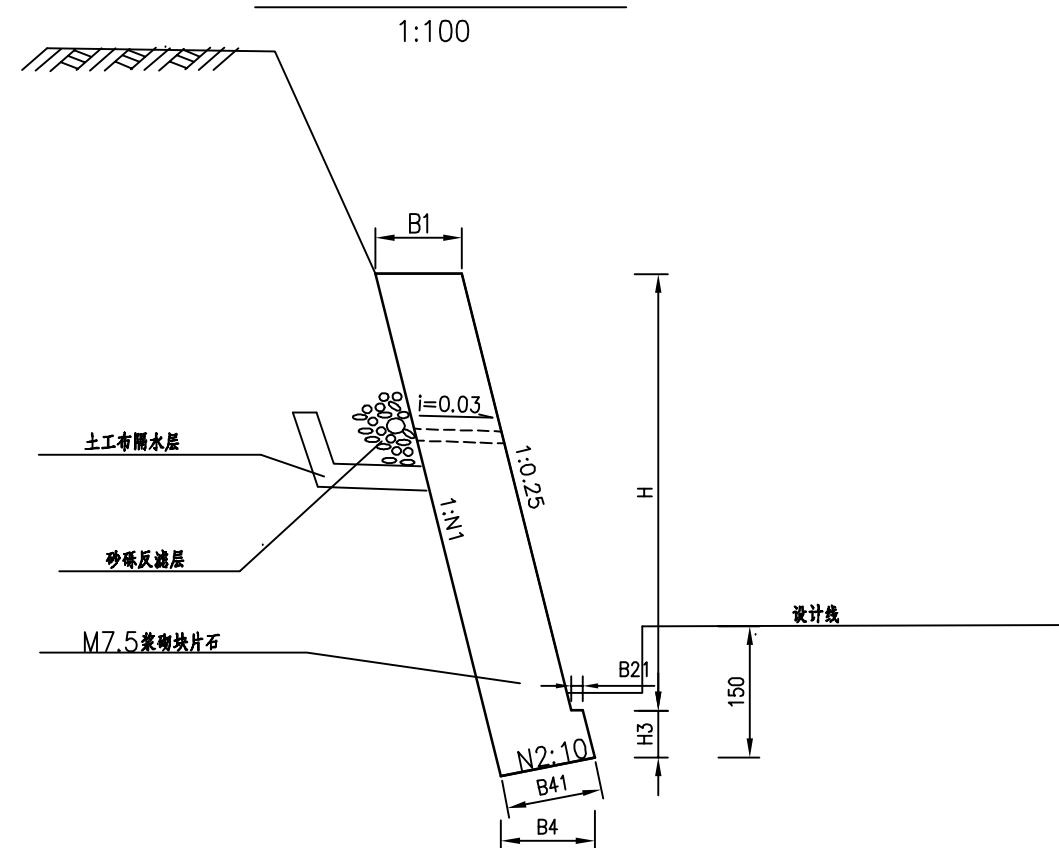
第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制: 杨

复核: 李杰

路堑挡土墙一般断面图



断面尺寸及圬工体积数量表

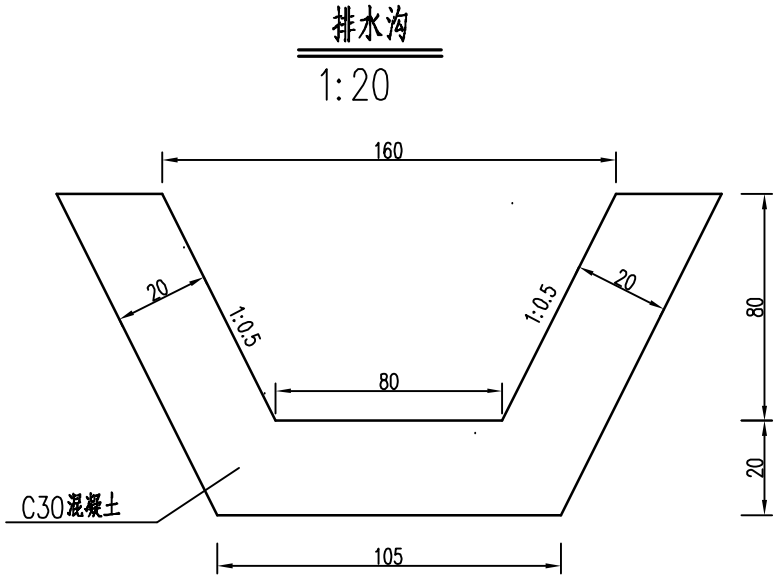
[δ]=250Kpa $\phi=35^\circ$

墙高H [米]	B1 [厘米]	B21 [厘米]	B4 [厘米]	B41 [厘米]	H3 [厘米]	N1 [厘米]	N2 [厘米]	C20片石混凝土 [立方米/米]	挖基 [立方米/米]
2	60	10	67	68	50	0.25	2	1.60	1.92
3	74	15	85	86	50	0.25	2	2.74	2.17
4	90	15	100	102	50	0.25	2	4.22	2.38
5	105	15	114	117	50	0.25	2	5.99	2.58

附注：

- 1、本图尺寸除桩号、高程以米计外，其余均以厘米计。
- 2、地面以上0.4米起，每隔2.5米设一排泄水孔，上下交错布设，且有向外3%横坡。
泄水孔进口处填卵砾石以利排水，泄水孔采用 $\phi 100\text{mm}$ PVC管材。
- 3、墙体每隔10—15米设置沉降（伸缩）缝，宽2cm,用沥青麻絮在墙内外、顶三面嵌塞，中间可用胶土填充。
- 4、挡墙采用M7.5浆砌块片石，片石材料来源于危石清理后的石方。
- 5、挡墙高度 ≤ 8 米时，地基容许承载力 $\geq 250\text{Kpa}$ ；挡墙高度 > 8 米时，地基容许承载力 $\geq 380\text{Kpa}$ ，
墙背回填内摩擦角 $= 35^\circ$ 。
- 6、其它未及事项均按现行《公路路基施工规范》严格执行。

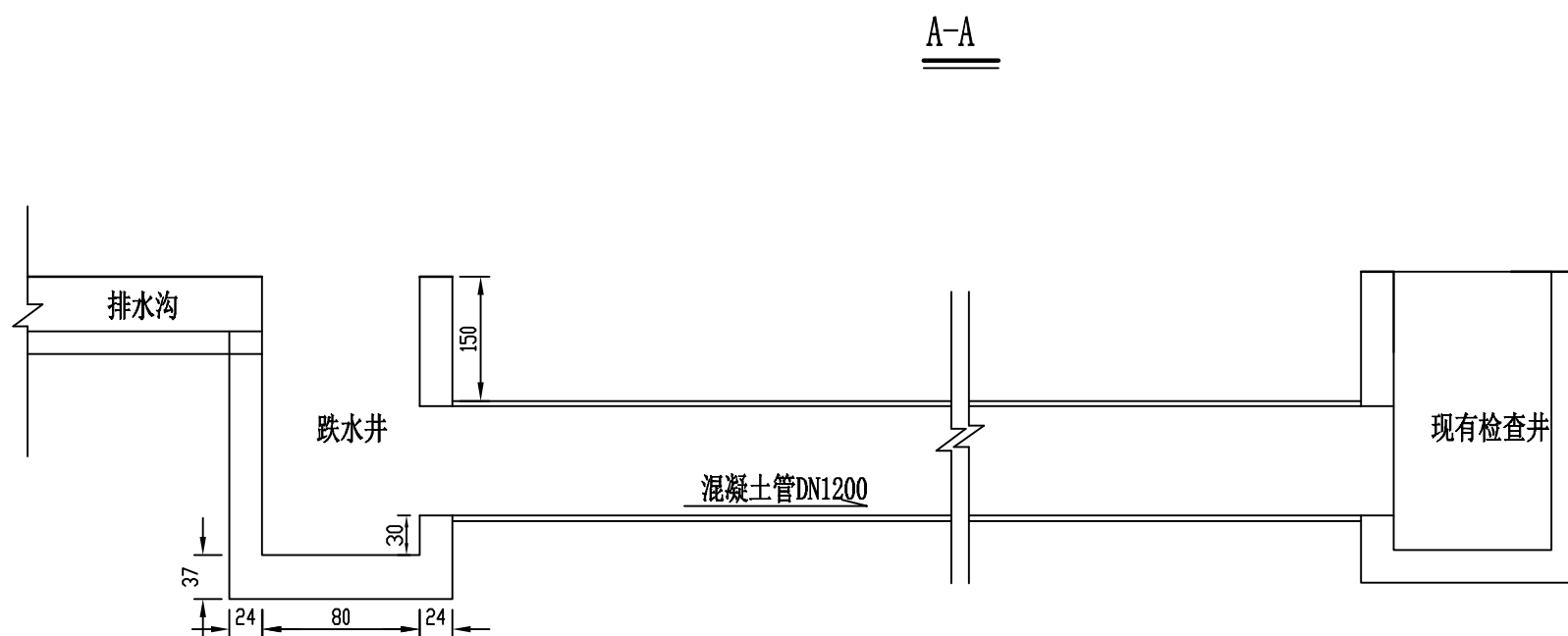
审查



工程数量 \ 类型	排水沟	备注
C30砼 (m³)	0.587	
级配碎石垫层 (m³)	0.158	
挖土方 (m³)	1.66	

注:
1. 图中尺寸以厘米计。

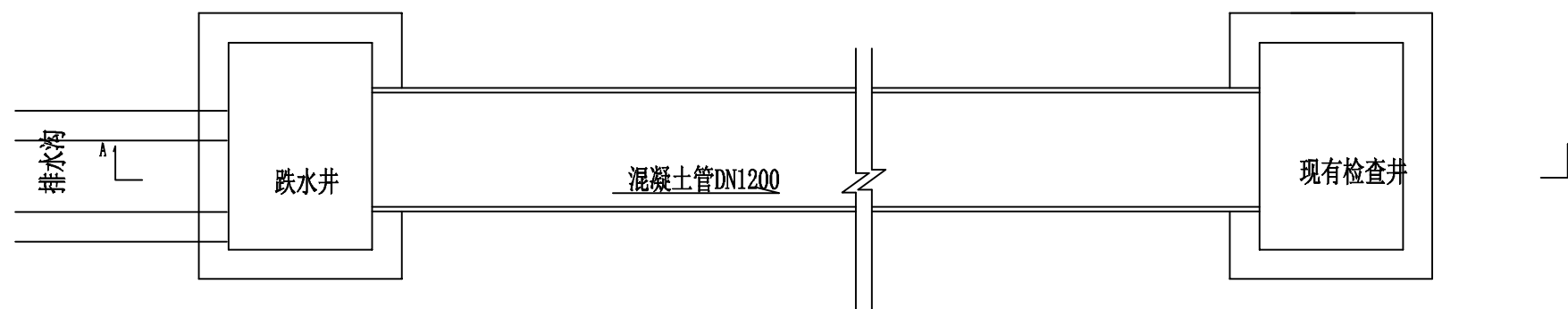
审查



工程数量表

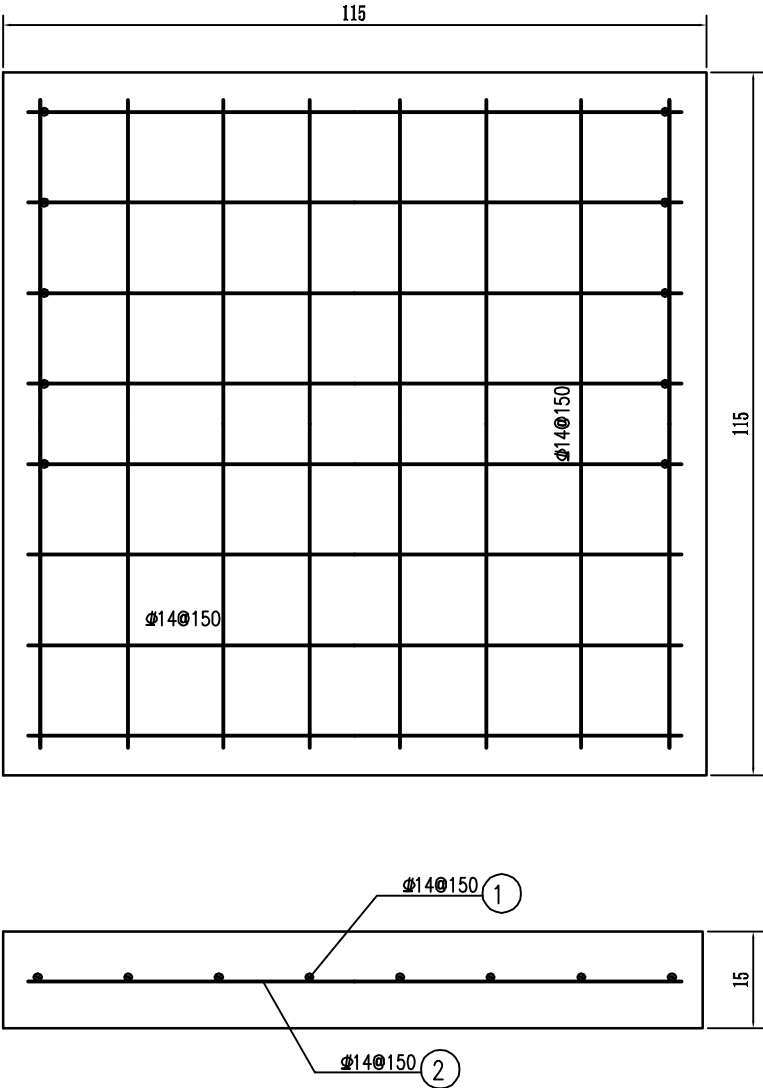
类 型	主要尺寸	工 程 数 量		挖基总计 (立方米/米)	备 注
		混凝土管 (米)	M10浆砌砖 (立方米)		
跌水井	80x160x300	96	3.64	13	

平 面



说明：
1、本图尺寸均以厘米为单位。

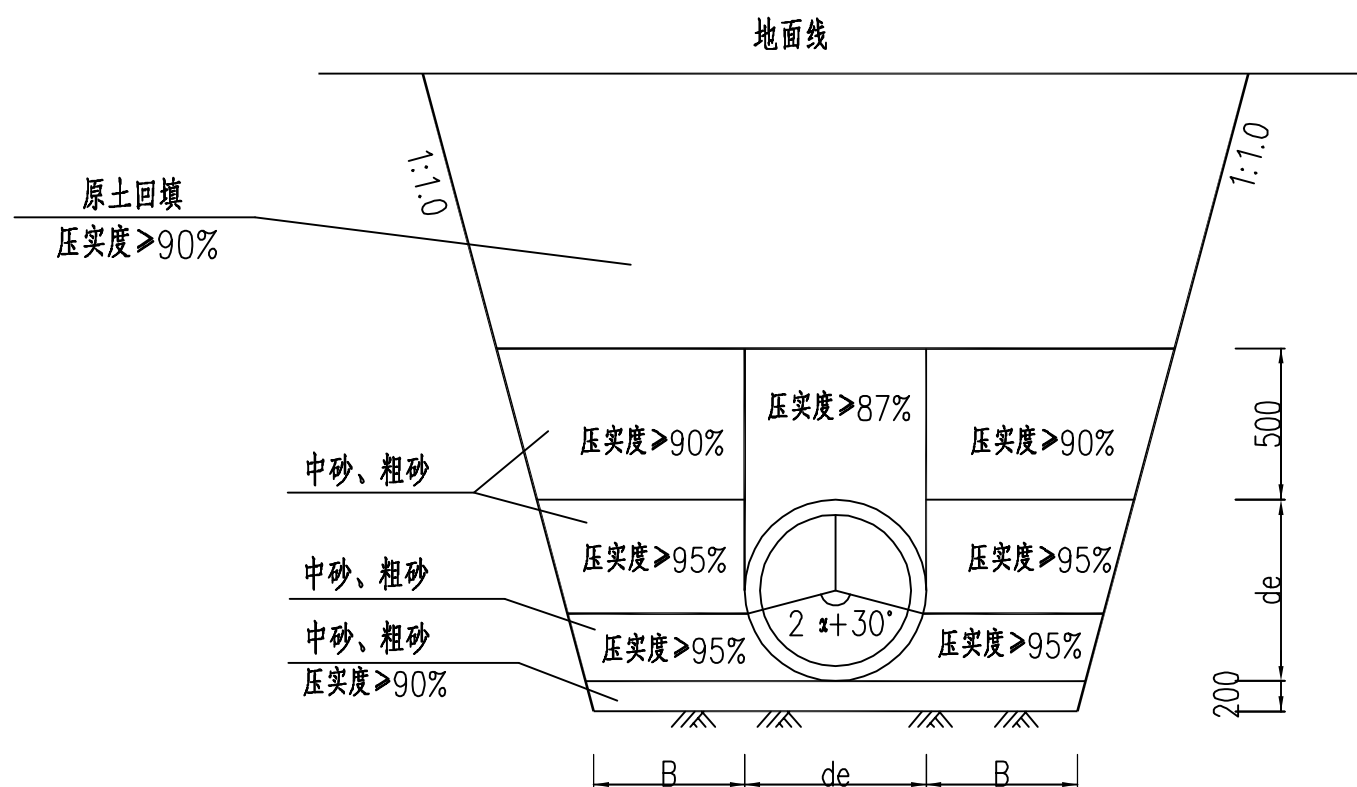
盖板配筋图



一块盖板工程数量表

编 号	直 径 (mm)	单根长度 (cm)	根 数	共 长 (m)	共 重 (kg)
1	Φ14	110	8	8.8	21.3
2	Φ14	110	8	8.8	
3	C25现浇混凝土0.20立方米				

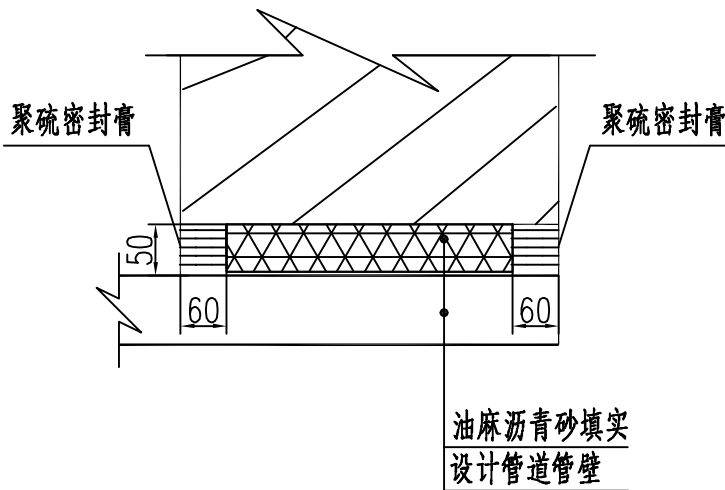
附注：
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 沉淀池、跌水井进行盖板覆盖。



化学管材管道基础大样图

化学管材沟槽工作面宽度一览表

管 径 de (mm)	B (mm)
D ≤500	300
500 < D ≤1000	400



管道与消力池连接示意图

- 注:
- 1、单位：以毫米计;
 - 2、 de =管道内径+2×管道壁厚;
 - 3、 $2\alpha=150^\circ$;
 - 4、管顶以上500mm范围内须人工回填，严禁用机械推土机回填。
 - 5、原土不包括耕植土、腐殖土及淤泥等不良地质土。