

证书等级 乙级

证书编号 A145008038 (临)

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

施 工 图 设 计

(K0+000.000~K1+600.000)

路线全长：1.6 公里

第一册 共二册

南宁市高端工程咨询有限公司

二〇二四年九月

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

施 工 图 设 计

单位负责人：夏云峰

总工程师：蔡大荣

审 核：雷桂晶

项目负责人：雷幸光

设计单位：南宁市高端工程咨询有限公司

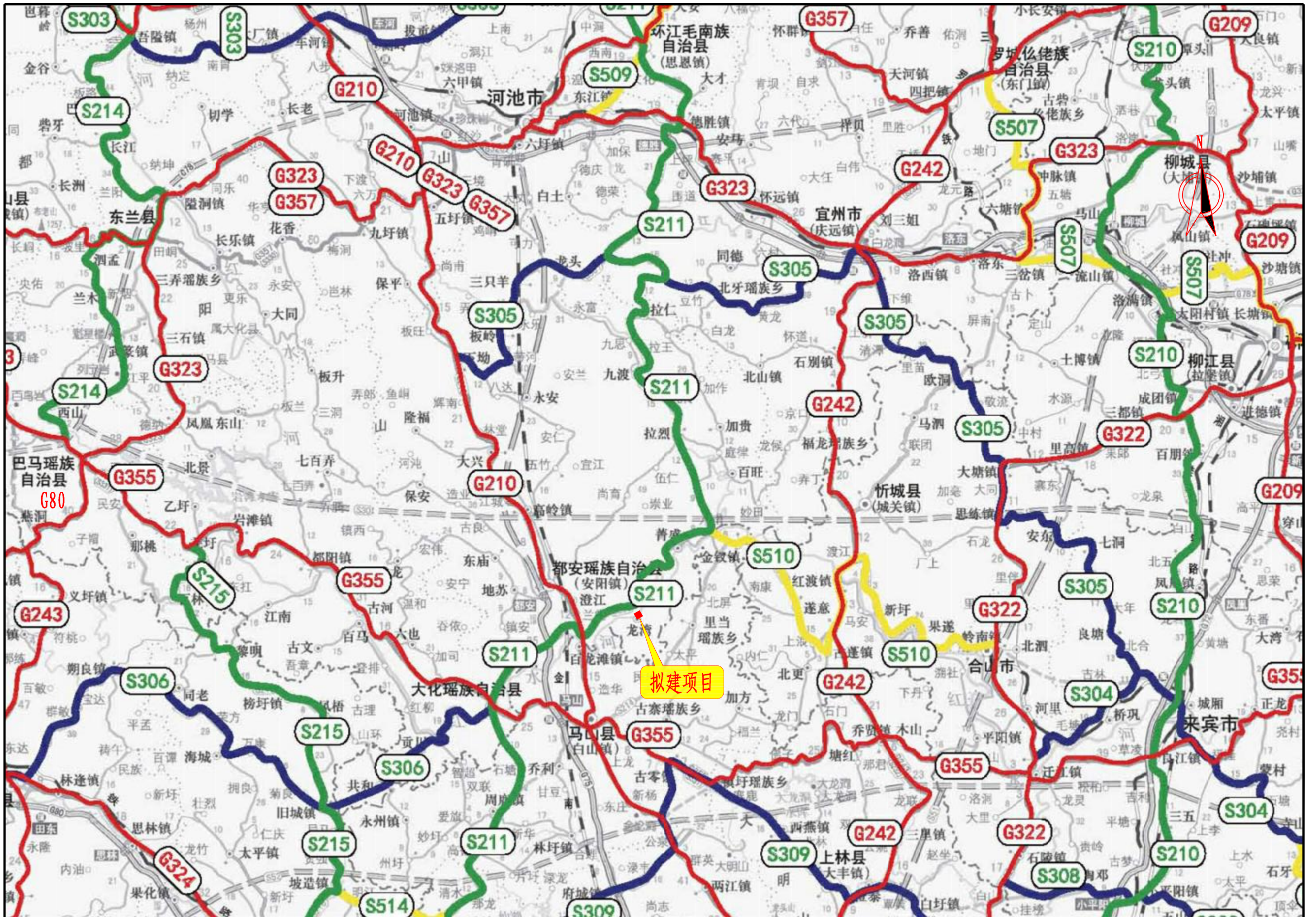
业务范围：公路行业（公路） 乙级

证书编号：A145008038（临）

发证部门：中华人民共和国住房和城乡建设部制

第一篇

总体设计



第一篇 说明书

一、任务依据、技术标准及测设经过

1.1 任务依据

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程一阶段施工图设计工作是依据甲乙双方签定的合同书以及部颁有关标准进行的。

1.2 勘察设计依据及技术标准

1.2.1 勘察设计依据

根据《合同文件》，按交通部颁布有关技术标准、规范、规程的要求进行勘察设计；根据业主意见，受投资限制，本项目仅对路基进行开挖设计，路面及交通安全设施由下一阶段工作进行。

1.2.2 技术标准

根据《合同文件》的要求及交通部颁布的《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）、《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T 3311-2021）及《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）等有关规定，都都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程按设计速度15km/h的四级公路（II）类标准新建。

公路等级：四级（II）类

汽车荷载等级：公路—II级

设计速度：15km/h。

路基宽度：4.5m。

设计洪水频率：大、中桥为1/50；小桥涵为1/25；路基为1/15。

1.3 测设经过

(1)准备工作

2024年8月初我公司接到任务后，立即成立了“都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程工作组”，开始本项目初测进场前的各项准备工作：收集本项目前期工作资料，联系购买地形图，编制《勘察设计工作大纲》，明确测设人员岗位职责，准备测设器具和车辆等。

为了确保勘察质量，真正做到对业主负责，我公司在进驻勘测工地之前做了大量认真细致的前期准备工作：收集项目区相关资料，经过认真的实地踏勘，进一步优化深化路线方案，对路线起终点的衔接、重要及困难路段的路线方案、路基防护、路面结构形式以及环保景观设计等方面，拟定初步的设计思路。

(2)外业勘测

我公司外业测设队伍于2024年8月中旬进场，项目组首先组织路线、地质等专业技术人员进行了全线踏勘，重点了解路线走向、环境特点等，利用1:10000、1:2000地形图做了详细的方案研究和现场核实工作，结合各方案的地形、地貌、工程地质、水文地质条件，对各种有价值的方案进行工程经济比较，综合分析后，初步拟定了路线方案和需要进一步比较的方案，在此基础上对初步拟定方案进行初测工作，根据初测资料，对各方案进行综合分析比选后，确定了推荐的路线方案，并根据专业调查情况对局部路线方案

进行了进一步的调整和优化。8月20日，全线外业勘测、专业调查、资料整理及自检自查工作全部完成。

(3)内业设计

我公司外业测量完成后，立即转入内业设计阶段，在整个设计过程中，始终坚持全面质量管理，对设计中的每个环节都严格把关，经项目组全体技术人员加班加点，精心设计，顺利完成了本项目设计文件的编制工作。2024年8月底，我公司总工办对本项目各专业施工图设计图表进行了审查，项目组专业人员根据审查意见对设计图表进行了修改完善，于2024年9月初完成了本项目设计文件的编制工作并出版。

二、路线起讫点、中间控制点、全长、沿线主要城镇、河流、公路及铁路等技术标准、工程概况

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程属于新建道路，由于道路不通车，村民出行全靠双腿步行才能与外界取得联系；为了村民出行往来方便，需新开挖4.5宽路基，使村民出行得到基本保障。

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程路线起点位于龙湾至加范村级道路内丹屯附近，终点位于卓爱。路线总长1.6公里。

根据业主意见，受投资限制，本项目仅对路基进行开挖设计，路面及交通安全设施由下一阶段工作进行。

三、沿线地形、地质、气候、水文等自然地理特征

1、地形、地貌

都安地处云贵高原向广西盆地过渡的斜坡脚上，地势是北西高、南东低，最高海拔多为800~1000米，洼地、谷地海拔为600~800米。都安县的地貌景观奇特，是全国岩溶地貌发育最为典型的地区之一。境内洼地密布、石山

连绵，地下河天窗、峰丛、峰林等地貌单元千姿百态，绮丽壮观，山上岩石多为石灰岩，素有“石山王国”之称。

2、地质构造

都安所在的地质构造单元为右江再生地槽东侧的都阳山隆起，东邻桂中凹陷的来宾断褶带，南接西大明山隆起带及靖西—田东隆起带，西与桂西拗陷的西林—百色断褶带相接。所在的地质构造体系为广西山字型前弧西翼中段。褶皱及断层为北北西向展布，遍布全境。境内地层，从上古生代泥盆系中统至新生代的第四系，除中间缺侏罗纪地层外，均有出露。分布最广的是石炭系和二迭系。

3、气候

项目属亚热带季风性气候，春季阴雨连绵，日照时数少；夏季高温湿热，暴雨集中；秋季多晴朗，往往出现秋旱；冬季较寒，雨量稀少。

4、水文

路线基本为地面水及地表潜水。沿线水径流条件好，水质好，基本没有被污染，很适合工、农业生产及人们生活用水标准。

5、地震

地震：根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），地震动参数：根据《中国地震动峰值加速度区划图（1:400万）》（GB18306-2015），区内区域地震动峰值加速度值为小于0.05g，地震动反应谱特征周期为0.35s，相应地震基本烈度小于VI度，区域地质相对稳定。

四、天然筑路材料、水、电等建设条件与公路建设的关系

（一）沿线筑路材料

填料采用路基开挖土石方。

（二）水

公路沿线经过红水河附近，取水比较方便。

（三）电

公路沿线附近有农用高压线，与有关部门协商即可使用。

六、分项工程施工的总体实施步骤的建议及有关工序衔接等技术问题的说明以及有关注意事项

1、施工准备阶段：主要完善必要的线外工程及辅助工程，临时土地征用及施工便道，理顺与地方群众的关系，为规模的机械设备及人员进场创造条件。对控制点、水准点、桥位桩等重要资料进行复测和加密，做好地面复核及施工放样工作，对材料进行标准试验，为各项工程开工及检验创造条件。

2、工程施工队伍进场后，对工程量及工程量分布情况做深入细致的调查了解，分析各分项工程施工对整个合同段工程施工的重要性及其相互之间关联，依此做合同段总体施工计划及各分段、分项施工计划。

3、路基填挖施工时可择段安排排水结构物施工，同时应注意做好临时排水设施，避免水流浸泡或冲毁路基。需占用原有水利沟或河沟的，应及时改移、恢复，减少公路施工对当地农田灌溉的影响。对破坏原有平交路口，施工应及时恢复，确保车辆、行人能正常出行。

4、工程施工队伍进场后，应先对全合同段涉及的导线点、水准点进行全方面复测和必要的加密，确认精度符合要求后才能使用，施工中应定期对导线点和水准点进行复测，以防导线点、水准点沉降、松动影响施工精度。合同段分界处应用同一导线点和水准点进行联测无误后才可施工。

5、严格按施工图设计文件施工，施工中应及时核对现场与设计文件是否相符，如有较大变化需要变更的，应及时通知建设、设计、监理、施工等相

关单位进行现场核对，经建设、设计、监理同意后才能进行变更。

6、施工中应切实做好计划管理，使工程各分项顺利有序进行。

七、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用和计算机应用等情况。

（1）外业测量将全球卫星定位系统 GPS 技术应用于路线平面控制和高程测量，提高了测量精度。

（2）利用 DTM 数据生成三维地形图数模。

（3）应用纬地三维设计软件，在数字化地模上进行路线平、纵、横设计。

（4）全线的设计图表全部采用 AutoCAD、Word 及 Excel 等软件编制完成，计算机辅助设计覆盖面达 100%，较大程度提高了设计进度和设计文件的质量。

九、与有关部门协商情况

本项目的路线方案及有关事项已在测量过程中与业主及有关部门进行请示、汇报及协商，形成统一意见，设计文件已按《合同文件》进行编制。

主要经济技术指标表


S1-3

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

第 1 页 共 1 页

指 标 名 称	单 位	数 量	备 注
		下作至卓爱屯	
1	2	3	4
一、基本指标			
公路等级	级	四级公路 (II类)	
设计速度	km/h	15	
设计交通量	辆/日		轻交通
停车视距	m	15	
占用土地	亩	-	
拆迁建筑物	m ²	-	
拆迁电力、电讯线、管线	km	-	
青苗补偿	亩		
二、路线			
路线总长	km	1.600	
路线增长系数		1.069	
平均每公里交点数	个	17.822	
最大直线长度	m	101.364	
平曲线最小半径	m	20	
最小缓和段长度	m	-	
平曲线占路线总长比例	%	40.369	
平均每公里纵坡变坡次数	次	9.901	
最大纵坡	%/处	12/5	
最小坡长	m	50	
最大坡长	m	200	
凸型竖曲线最小半径	m	200	
凹型竖曲线最小半径	m	200	
竖曲线最小长度	m	9	
竖曲线占路线总长比例	%	31.179	

指 标 名 称	单 位	数 量	备 注
		下作至卓爱屯	
1	2	3	4
三、路基、路面			
路基宽度	m	4.5	
路面宽度	m	-	
路基土石方数量	计价土方	m ³	21858
	计价石方	m ³	19661
平均每公里土石方数量	m ³	25949	
弃土石方总量	m ³	20021	
借土石方总量	m ³		
路基防护	挡土墙	m ³	-
	护肩墙	m ³	-
路基排水圪工	1000m ³	-	
路面工程量	水泥混凝土面层	m ²	-
	沥青封油层	m ²	-
	级配碎石基层	m ²	-
	浆砌片石路肩	m ³	-
特殊地基处理	m ²	-	
软土地基	m/段	-	
膨胀土路基	m/段	-	
四、桥梁、涵洞			
汽车荷载等级		公路-II级	
桥面净宽	m	-	
大桥	m/座	-	
中桥	m/座	-	

编制: 

复核: 

审核: 

第二篇

路 线

第二篇 路线

一、路线

1.1 路线设计原则

(1) 路线总体走向应服从公路网布局规划，并兼顾沿线主要村镇开发、开放的经济发展战略，最大限度地带动沿线经济的发展。在布线时充分考虑项目的地位和作用。

(2) 坚持地形选线、地质选线、环保选线的原则，注重路线多方案比选，避免高边坡、深挖方等严重破坏环境的做法。注重沿线不良地质的处理，特别是潜伏性灾害的避让、预防、处理。本项目沿线主要不良地质是软基，在选线时要综合考虑，尽量避让不良地质地段。

(3) 坚持技术指标与地形条件相适应的原则。合理掌握路线平、纵技术指标，平、纵指标设置需连续均衡，确保公路线形与自然环境的协调。

(4) 重视做好路网总体规划与其它公路的衔接，以及与公路、河流、管线等的交叉处理设计，设计中要加强与各种道路主管部门、规划部门的协调和联系，充分考虑各种道路的要求进行综合协调。

(5) 严格控制公路用地和工程造价。项目区域耕地资源珍贵，设计中尽量不占或少占良田。

(6) 路线与沿线主要村镇的关系，采取“靠而不进，离而不远”的原则，避免相互干扰。路线与沿线一般村屯间的关系，优先考虑采用避让密集居民点的路线方案，以减少拆迁和对居民生产、生活的干扰。

(7) 尽量减少对河道及水利设施的干扰，避免不必要的改河以及对河道的

压缩，确保公路的安全。

(8) 优化平纵组合，力求平、纵设计协调，注重路线与桥梁等构造物及地形、地物的协调设计，以三维线形顺适地形、提高安全性、降低工程造价为目标，进行多方案比选，不遗漏有价值的路线方案。

1.2 路线走向及控制点执行情况

1.2.1 路线走向

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程路线起点位于龙湾至加范村级道路内丹屯附近，终点位于卓爱屯。路线总长 **1.6** 公里。

1.2.3 影响路线布设的主要控制因素

路线布设充分考虑与城镇规划、道路网规划的关系。沿线风景优美、耕地资源珍贵，同时也考虑了与自然环境的协调，尽量少占良田。项目区域地注重环保选线，并兼顾区域水文、排洪需要。

1.3 路线平面、纵断面设计说明

1.3.1 路线平纵面设计

平面设计：路线共设 **26** 个交点，平均每公里交点 **17.822** 个；圆曲线最小半径 **20m/1** 处，平曲线占路线总长 **40.369%**，最大直线段长度为 **101.364m**。

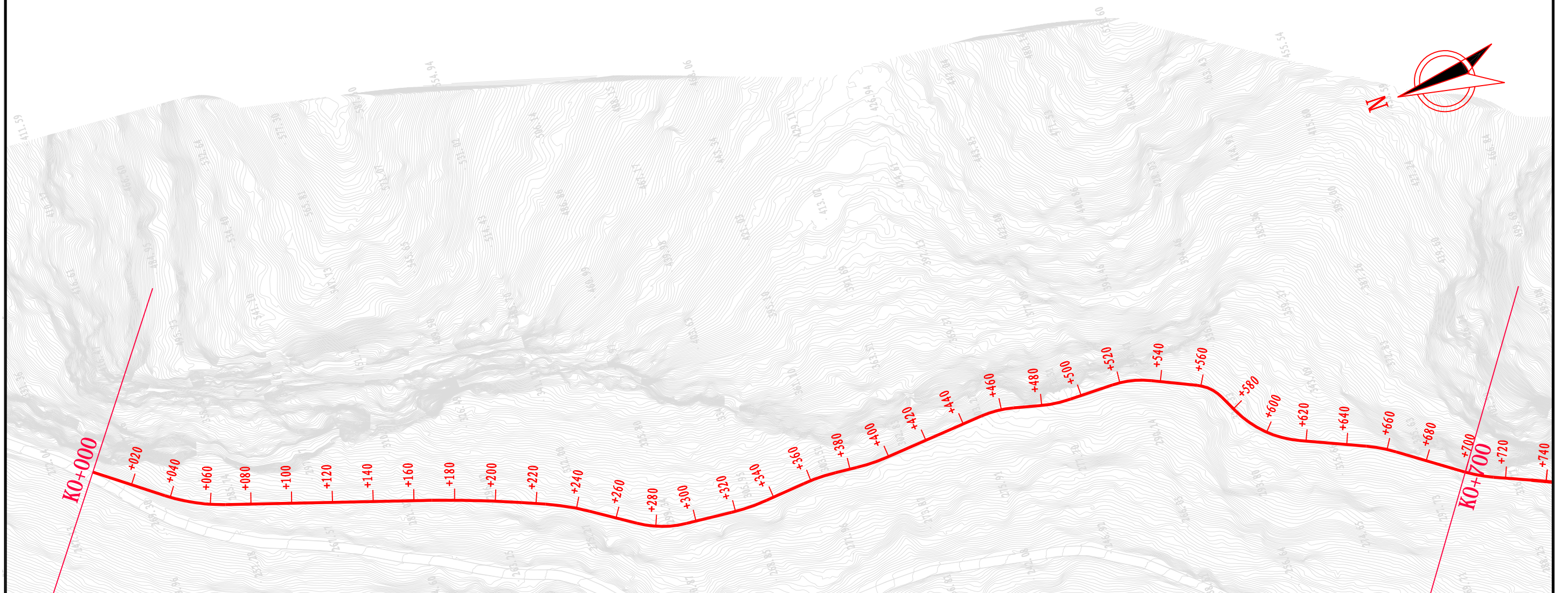
纵断面设计：凸曲线半径最小半径 **200m/1** 处，凹曲线半径最小半径 **200m/3** 处，最大纵坡为 **12%/5** 处，最小坡长 **50m**，竖曲线占路线总长 **31.179%**；纵断面线形结合地形等因素，进行了综合设计。避免了过大的坡长导致路基土石方的增加。全线纵断面指标均满足规范要求，平、纵面线形配合良好。

二、安全设施

根据业主意见，受投资限制，本项目仅对路基进行开挖设计，交通安全设施由下一阶段工作进行。

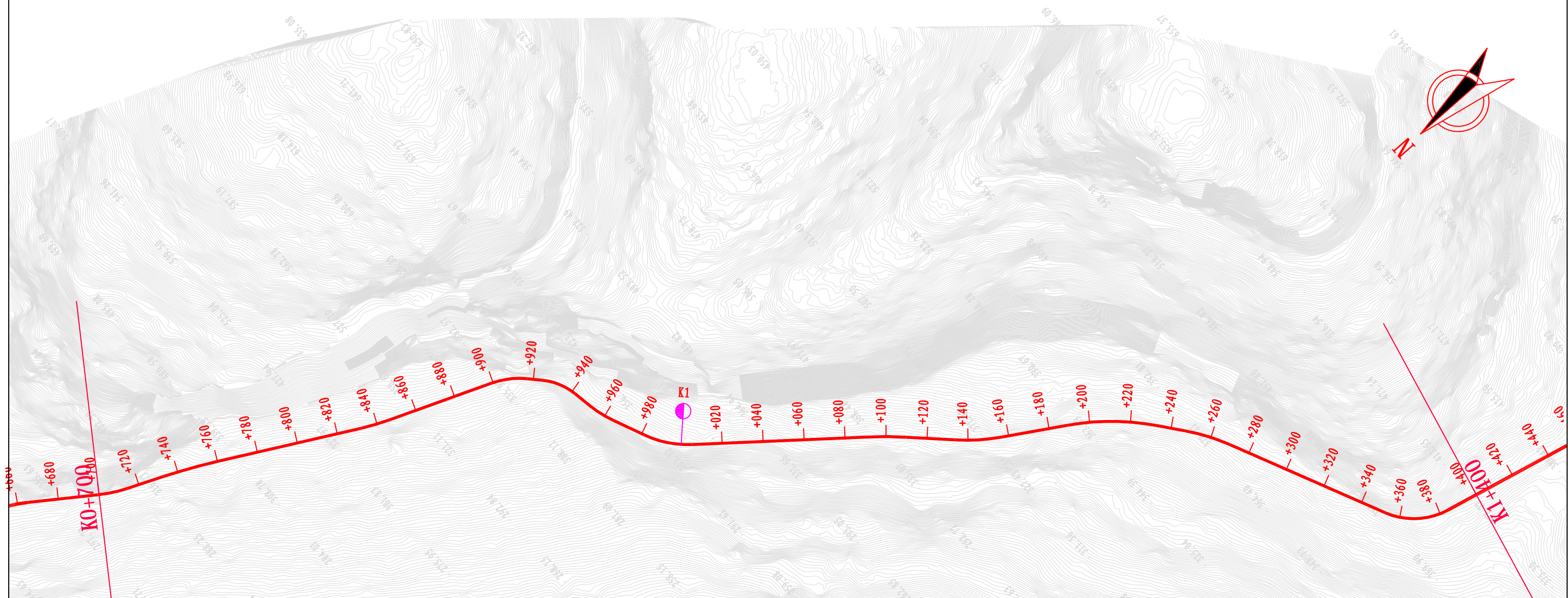
三、施工注意事项

开工前，应对控制点和水准点进行检测，并进行控制点和水准点加密，加密点需计算并满足精度要求后方可使用。对有碍于施工的控制点，施工前设法移出施工范围外，并与原控制点闭合，精度也须满足有关规范要求。



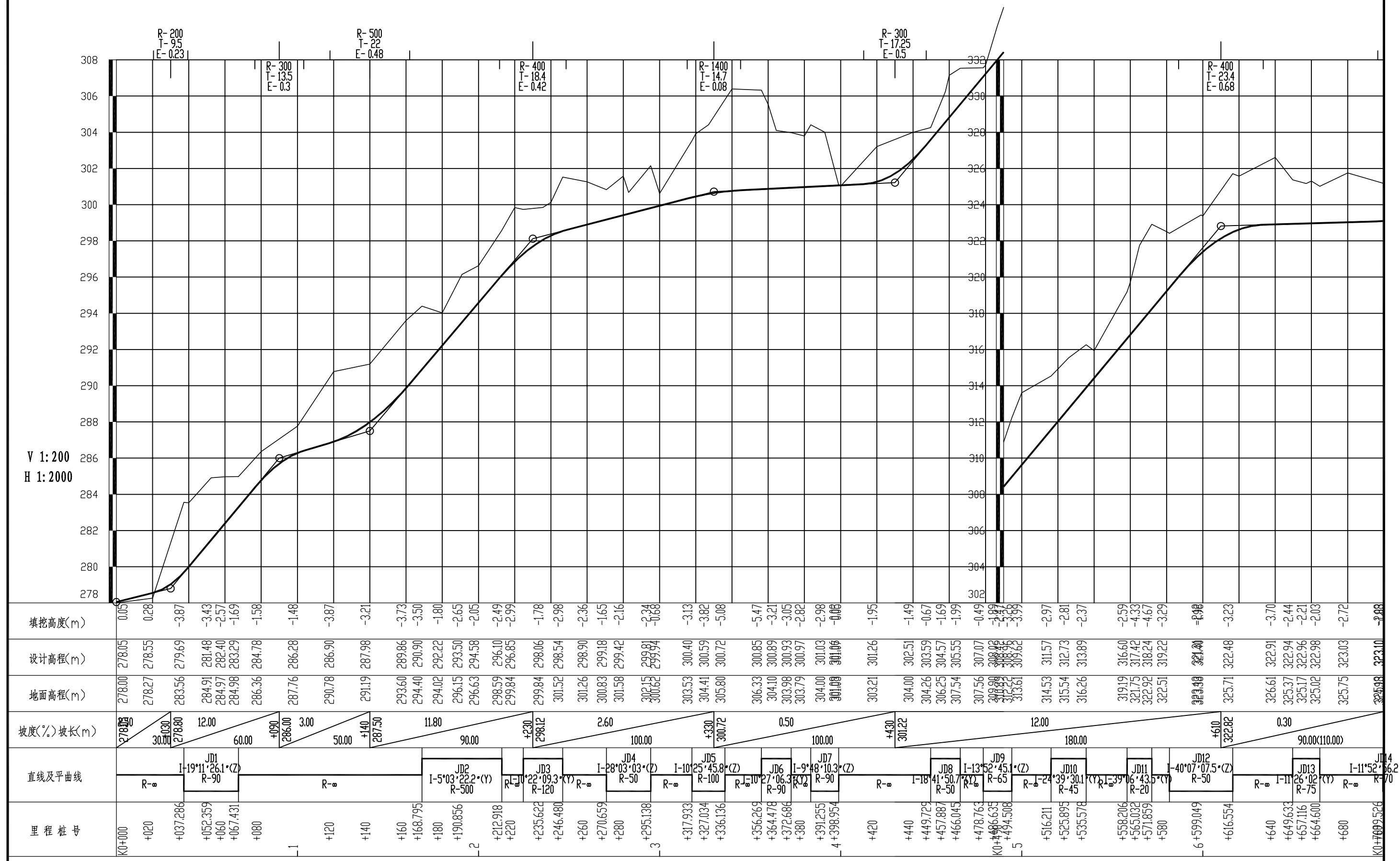
曲线元素表

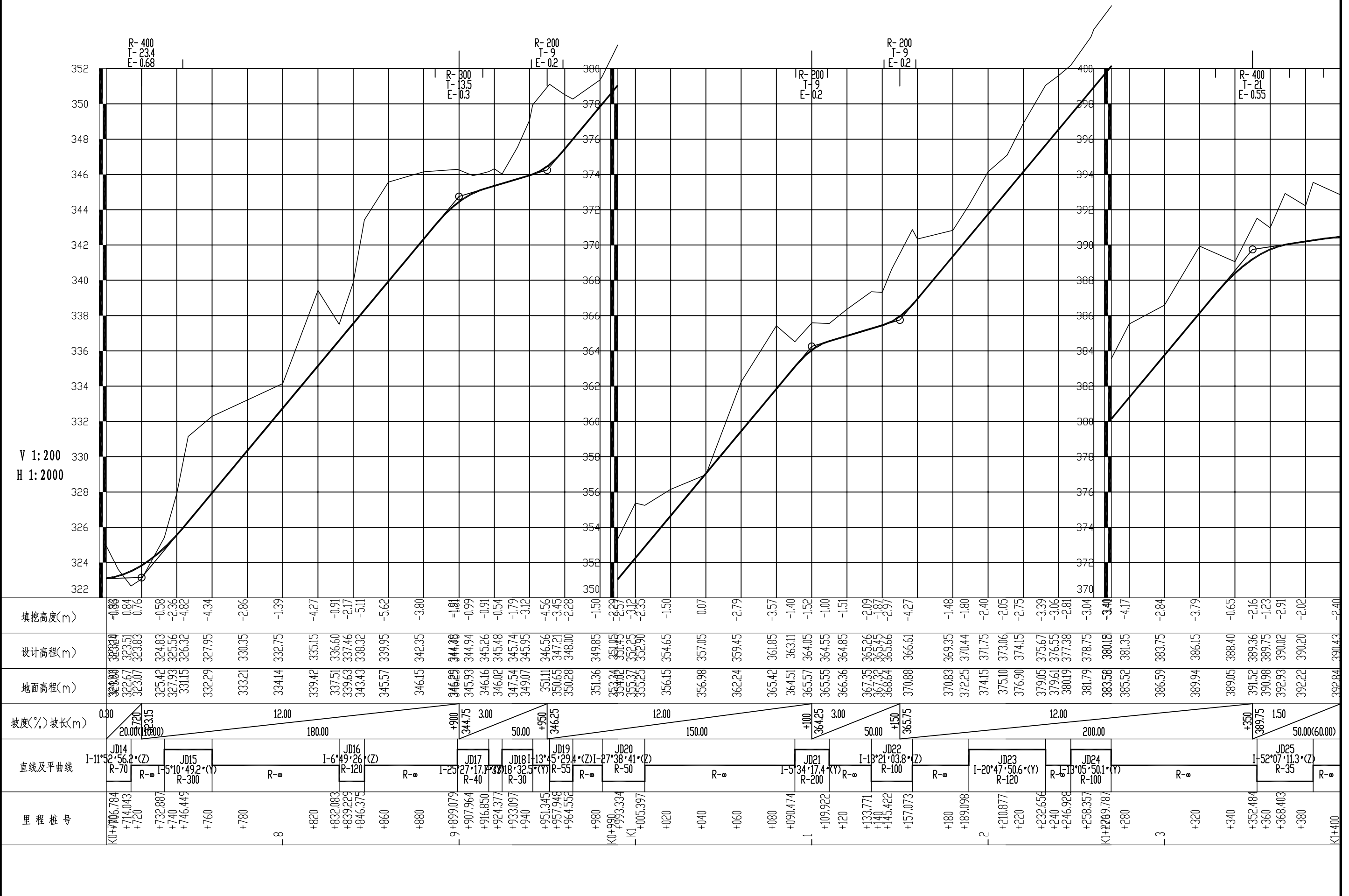
交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外 距	校正值	直缓 (ZH)	缓圆 (HY)	曲中 (QZ)	圆缓 (YH)	缓直 (HZ)
BP	2646661.306	528477.837	K0+000												
JD1	2646619.210	528446.463	K0+052.501	19° 11' 26.1" (Z)	90		15.215	30.145	1.277	0.285	K0+037.286	K0+037.286	K0+052.359	K0+067.431	K0+067.431
JD2	2646486.978	528404.753	K0+190.871	5° 03' 22.2" (Y)	500		22.076	44.123	0.487	0.029	K0+168.795	K0+168.795	K0+190.856	K0+212.918	K0+212.918
JD3	2646445.598	528387.560	K0+235.651	10° 22' 09.3" (Y)	120		10.888	21.717	0.493	0.059	K0+224.763	K0+224.763	K0+235.622	K0+246.480	K0+246.480
JD4	2646405.682	528361.706	K0+283.149	28° 03' 03" (Z)	50		12.490	24.479	1.536	0.501	K0+270.659	K0+270.659	K0+282.899	K0+295.138	K0+295.138
JD5	2646361.432	528357.927	K0+327.060	10° 25' 45.8" (Z)	100		9.127	18.203	0.416	0.050	K0+317.933	K0+317.933	K0+327.034	K0+336.136	K0+336.136
JD6	2646324.116	528361.552	K0+364.500	10° 27' 06.3" (Y)	90		8.232	16.418	0.376	0.046	K0+356.269	K0+356.269	K0+364.478	K0+372.686	K0+372.686
JD7	2646297.395	528359.259	K0+391.274	9° 48' 10.3" (Z)	90		7.718	15.398	0.330	0.038	K0+383.556	K0+383.556	K0+391.255	K0+398.954	K0+398.954
JD8	2646230.915	528364.958	K0+457.960	18° 41' 50.7" (Y)	50		8.231	16.317	0.673	0.146	K0+449.729	K0+449.729	K0+457.887	K0+466.045	K0+466.045
JD9	2646202.888	528358.074	K0+486.674	13° 52' 45.1" (Z)	65		7.911	15.745	0.480	0.077	K0+478.763	K0+478.763	K0+486.635	K0+494.508	K0+494.508
JD10	2646163.438	528358.130	K0+526.047	24° 39' 30.1" (Y)	45		9.836	19.367	1.062	0.305	K0+516.211	K0+516.211	K0+525.895	K0+535.578	K0+535.578
JD11	2646127.455	528341.673	K0+565.310	39° 06' 43.5" (Y)	20		7.104	13.653	1.224	0.556	K0+558.206	K0+558.206	K0+565.032	K0+571.859	K0+571.859
JD12	2646111.920	528310.257	K0+599.801	40° 07' 07.5" (Z)	50		18.257	35.010	3.229	1.504	K0+581.544	K0+581.544	K0+599.049	K0+616.554	K0+616.554
JD13	2646057.986	528286.726	K0+657.141	11° 26' 02" (Y)	75		7.508	14.967	0.375	0.050	K0+649.633	K0+649.633	K0+657.116	K0+664.600	K0+664.600
JD14	2646017.261	528258.205	K0+706.810	11° 52' 56.2" (Z)	70		7.285	14.517	0.378	0.052	K0+699.526	K0+699.526	K0+706.784	K0+714.043	K0+714.043

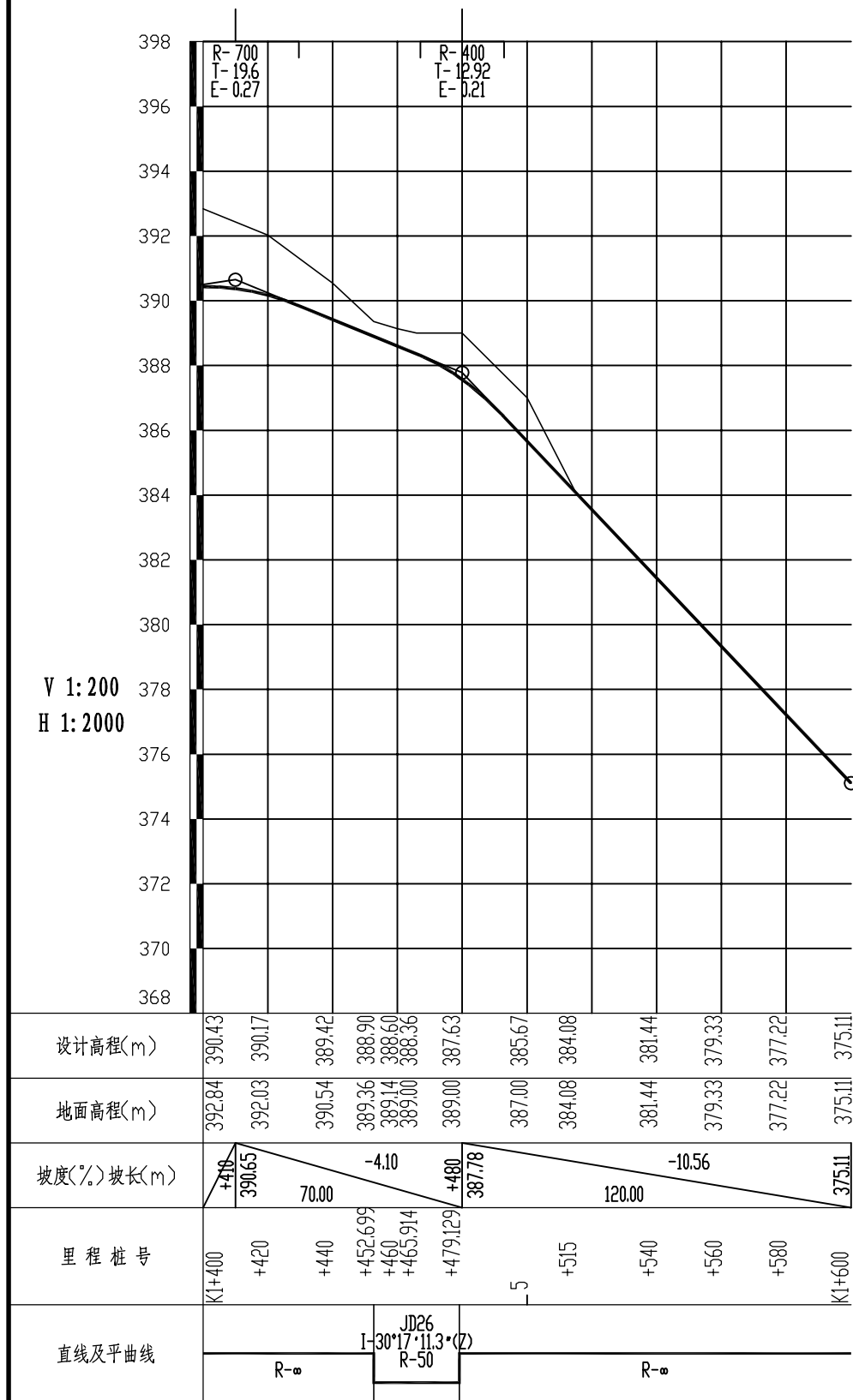


曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (米)						主点桩号				
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	直缓 (ZH)	缓圆 (HY)	曲中 (QZ)	圆缓 (YH)	缓直 (HZ)
JD14	2646017.261	528258.205	K0+706.810	11° 52' 56.2" (Z)	70		7.285	14.517	0.378	0.052	K0+699.526	K0+699.526	K0+706.784	K0+714.043	K0+714.043
JD15	2645980.750	528242.615	K0+746.458	5° 10' 49.2" (Y)	300		13.571	27.124	0.307	0.018	K0+732.887	K0+732.887	K0+746.449	K0+760.011	K0+760.011
JD16	2645899.045	528198.617	K0+839.238	6° 49' 26" (Z)	120		7.154	14.292	0.213	0.017	K0+832.083	K0+832.083	K0+839.229	K0+846.375	K0+846.375
JD17	2645834.937	528173.392	K0+908.113	25° 27' 17.7" (Y)	40		9.035	17.771	1.008	0.298	K0+899.079	K0+899.079	K0+907.964	K0+916.850	K0+916.850
JD18	2645817.500	528154.736	K0+933.351	33° 18' 32.5" (Y)	30		8.974	17.441	1.314	0.508	K0+924.377	K0+924.377	K0+933.097	K0+941.817	K0+941.817
JD19	2645813.240	528129.962	K0+957.980	13° 45' 29.4" (Z)	55		6.635	13.207	0.399	0.064	K0+951.345	K0+951.345	K0+957.948	K0+964.552	K0+964.552
JD20	2645799.012	528097.266	K0+993.574	27° 38' 41" (Z)	50		12.302	24.125	1.491	0.479	K0+981.272	K0+981.272	K0+993.334	K1+005.397	K1+005.397
JD21	2645715.583	528030.092	K1+100.206	5° 34' 17.4" (Y)	200		9.732	19.448	0.237	0.015	K1+090.474	K1+090.474	K1+100.198	K1+109.922	K1+109.922
JD22	2645683.235	527998.402	K1+145.475	13° 21' 03.8" (Z)	100		11.704	23.302	0.683	0.106	K1+133.771	K1+133.771	K1+145.422	K1+157.073	K1+157.073
JD23	2645626.911	527964.478	K1+211.120	20° 47' 50.6" (Y)	120		22.021	43.558	2.004	0.485	K1+189.098	K1+189.098	K1+210.877	K1+232.656	K1+232.656
JD24	2645597.406	527926.907	K1+258.407	13° 05' 50.1" (Y)	100		11.480	22.859	0.657	0.100	K1+246.928	K1+246.928	K1+258.357	K1+269.787	K1+269.787
JD25	2645550.292	527826.078	K1+369.600	52° 07' 11.3" (Z)	35		17.116	31.838	3.961	2.394	K1+352.484	K1+352.484	K1+368.403	K1+384.322	K1+384.322







直线、曲线及转角表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

S2-4

第 1 页 共 2 页

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间 直线长 (m)	交点转角 (° ' ")	曲线要素表 (m)					曲线主点桩号					备注	
					半径	切线长	缓和曲线长	曲线总长	外距	第一缓和曲线 起 点	第一缓和曲线终点 或圆曲线起点	圆曲线中点	第二缓和曲线起点 或圆曲线终点	第二缓和曲线 终 点		
					R (m)	T1 (m) T2 (m)	L1 (m) L2 (m)	Lh (m)	E (m)	ZH	HY (ZY)	QZ	YH (YZ)	HZ		
BP	K0+000															
		52.501208	37.286445													
JD1	K0+052.501	138.65433	101.36357	19° 11' 26.1" (Z)	90.00	15.21		30.14	1.28		K0+037.286	K0+052.359	K0+067.431			
JD2	K0+190.871	44.809376	11.844991	5° 03' 22.2" (Y)	500.00	22.08		44.12	0.49		K0+168.795	K0+190.856	K0+212.918			
JD3	K0+235.651	47.557401	24.179048	10° 22' 09.3" (Y)	120.00	10.89		21.72	0.49		K0+224.763	K0+235.622	K0+246.480			
JD4	K0+283.149	44.411382	22.794847	28° 03' 03" (Z)	50.00	12.49		24.48	1.54		K0+270.659	K0+282.899	K0+295.138			
JD5	K0+327.060	37.491307	20.133115	10° 25' 45.8" (Z)	100.00	9.13		18.20	0.42		K0+317.933	K0+327.034	K0+336.136			
JD6	K0+364.500	26.81917	10.869568	10° 27' 06.3" (Y)	90.00	8.23		16.42	0.38		K0+356.269	K0+364.478	K0+372.686			
JD7	K0+391.274	66.723743	50.774291	9° 48' 10.3" (Z)	90.00	7.72		15.40	0.33		K0+383.556	K0+391.255	K0+398.954			
JD8	K0+457.960	28.860484	12.71757	18° 41' 50.7" (Y)	50.00	8.23		16.32	0.67		K0+449.729	K0+457.887	K0+466.045			
JD9	K0+486.674	39.4503	21.703253	13° 52' 45.1" (Z)	65.00	7.91		15.75	0.48		K0+478.763	K0+486.635	K0+494.508			
JD10	K0+526.047	39.56779	22.627791	24° 39' 30.1" (Y)	45.00	9.84		19.37	1.06		K0+516.211	K0+525.895	K0+535.578			
JD11	K0+565.310	35.047267	9.6856568	39° 06' 43.5" (Y)	20.00	7.10		13.65	1.22		K0+558.206	K0+565.032	K0+571.859			
JD12	K0+599.801	58.843929	33.078315	40° 07' 07.5" (Z)	50.00	18.26		35.01	3.23		K0+581.544	K0+599.049	K0+616.554			
JD13	K0+657.141	49.718984	34.925978	11° 26' 02" (Y)	75.00	7.51		14.97	0.37		K0+649.633	K0+657.116	K0+664.600			
JD14	K0+706.810	39.699885	18.843924	11° 52' 56.2" (Z)	70.00	7.28		14.52	0.38		K0+699.526	K0+706.784	K0+714.043			
JD15	K0+746.458	92.798303	72.07252	5° 10' 49.2" (Y)	300.00	13.57		27.12	0.31		K0+732.887	K0+746.449	K0+760.011			
JD16	K0+839.238			6° 49' 26" (Z)	120.00	7.15		14.29	0.21		K0+832.083	K0+839.229	K0+846.375			

编制: 雷军光

复核: 雷桂晶

纵 坡 、 竖 曲 线 表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

S2-5

第 1 页 共 1 页

序 号	桩 号	竖 曲 线						纵 坡 (%)		变坡点间距 (m)	直坡段长 (m)	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	+			
0	K0+000	278.05										
1	K0+030	278.8		200	9.5	0.225625	K0+020.500	K0+039.500	2.5		30	20.5
2	K0+090	286	300		13.5	0.30375	K0+076.500	K0+103.500	12		60	37
3	K0+140	287.5		500	22	0.484	K0+118	K0+162	3		50	14.5
4	K0+230	298.12	400		18.4	0.4232	K0+211.600	K0+248.400	11.8		90	49.6
5	K0+330	300.72	1400		14.7	0.077175	K0+315.300	K0+344.700	2.6		100	66.9
6	K0+430	301.22		300	17.25	0.4959375	K0+412.750	K0+447.250	0.5		100	68.05
7	K0+610	322.82	400		23.4	0.68445	K0+586.600	K0+633.400	12		180	139.35
8	K0+720	323.15		400	23.4	0.68445	K0+696.600	K0+743.400	0.3		110	63.2
9	K0+900	344.75	300		13.5	0.30375	K0+886.500	K0+913.500	12		180	143.1
10	K0+950	346.25		200	9	0.2025	K0+941	K0+959	3		50	27.5
11	K1+100	364.25	200		9	0.2025	K1+091	K1+109	12		150	132
12	K1+150	365.75		200	9	0.2025	K1+141	K1+159	3		50	32
13	K1+350	389.75	400		21	0.55125	K1+329	K1+371	12		200	170
14	K1+410	390.65	700		19.6	0.2744	K1+390.400	K1+429.600	1.5		60	19.4
15	K1+480	387.78	400		12.9225	0.208738758	K1+467.078	K1+492.923		-4.1	70	37.4775
16	K1+600	375.1065								-10.56125	120	107.0775

编制:

复核:

逐 桩 坐 标 表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

S2-6

第 1 页 共 2 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	2646661.306	528477.8367	K0+282.899	2646405.184	528363.1592	K0+486.635	2646202.831	528358.5507	K0+700	2646022.838	528262.1132
K0+020	2646645.269	528465.885	K0+295.138	2646393.238	528360.643	K0+494.508	2646194.976	528358.0856	K0+706.784	2646017.077	528258.5357
K0+037.286	2646631.409	528455.5548	K0+300	2646388.393	528360.2293	K0+500	2646189.485	528358.0933	K0+714.043	2646010.561	528255.3446
K0+040	2646629.209	528453.9663	K0+317.933	2646370.526	528358.7034	K0+516.211	2646173.273	528358.1163	K0+720	2646005.082	528253.0052
K0+052.359	2646618.628	528447.5993	K0+320	2646368.464	528358.5488	K0+520	2646169.489	528357.9622	K0+732.887	2645993.231	528247.9447
K0+060	2646611.686	528444.411	K0+327.034	2646361.435	528358.3424	K0+525.895	2646163.663	528357.092	K0+740	2645986.723	528245.074
K0+067.431	2646604.7	528441.8858	K0+336.136	2646352.348	528358.8092	K0+535.578	2646154.493	528354.0394	K0+746.449	2645980.883	528242.3388
K0+080	2646592.713	528438.1049	K0+340	2646348.502	528359.1828	K0+540	2646150.472	528352.2002	K0+760	2645968.81	528236.1859
K0+100	2646573.639	528432.0885	K0+356.269	2646332.309	528360.7557	K0+558.206	2646133.915	528344.628	K0+760.011	2645968.801	528236.1808
K0+120	2646554.566	528426.0722	K0+360	2646328.589	528361.0394	K0+560	2646132.319	528343.8096	K0+780	2645951.201	528226.7033
K0+140	2646535.492	528420.0559	K0+364.478	2646324.114	528361.1759	K0+565.032	2646128.307	528340.7945	K0+800	2645933.592	528217.2208
K0+160	2646516.418	528414.0396	K0+372.686	2646315.915	528360.848	K0+571.859	2646124.306	528335.3047	K0+820	2645915.983	528207.7382
K0+168.795	2646508.031	528411.394	K0+380	2646308.628	528360.2228	K0+580	2646120.697	528328.0067	K0+832.083	2645905.344	528202.0092
K0+180	2646497.383	528407.9038	K0+383.556	2646305.085	528359.9188	K0+581.544	2646120.013	528326.6225	K0+839.229	2645898.956	528198.8105
K0+190.856	2646487.145	528404.2957	K0+391.255	2646297.395	528359.5894	K0+599.049	2646109.692	528312.594	K0+840	2645898.255	528198.4882
K0+200	2646478.583	528401.0847	K0+398.954	2646289.706	528359.9183	K0+600	2646108.998	528311.9444	K0+846.375	2645892.388	528195.9974
K0+212.918	2646466.591	528396.2828	K0+400	2646288.664	528360.0076	K0+616.554	2646095.186	528302.9559	K0+860	2645879.709	528191.0086
K0+220	2646460.051	528393.5654	K0+420	2646268.737	528361.7157	K0+620	2646092.028	528301.5781	K0+880	2645861.098	528183.6855
K0+224.763	2646455.653	528391.7379	K0+440	2646248.81	528363.4238	K0+640	2646073.697	528293.5805	K0+899.079	2645843.344	528176.6997
K0+235.622	2646445.827	528387.1236	K0+449.729	2646239.117	528364.2546	K0+649.633	2646064.868	528289.7286	K0+900	2645842.491	528176.3526
K0+240	2646441.991	528385.015	K0+457.887	2646230.967	528364.2866	K0+657.116	2646058.169	528286.3992	K0+907.964	2645835.504	528172.5585
K0+246.480	2646436.459	528381.6407	K0+460	2646228.865	528364.0782	K0+660	2646055.682	528284.9404	K0+916.850	2645828.768	528166.7914
K0+260	2646425.112	528374.2907	K0+466.045	2646222.921	528362.9944	K0+664.600	2646051.836	528282.419	K0+920	2645826.617	528164.4899
K0+270.659	2646416.165	528368.4959	K0+478.763	2646210.571	528359.9613	K0+680	2646039.221	528273.5847	K0+924.377	2645823.628	528161.2925
K0+280	2646407.898	528364.1775	K0+480	2646209.367	528359.6776	K0+699.526	2646023.228	528262.384	K0+933.097	2645818.676	528154.1517

编制: 雷 军 光

复核: 雷 桂 晶

逐 桩 坐 标 表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

第 2 页 共 2 页

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+940	2645816.341	528147.6719	K1+180	2645653.569	527980.5341	K1+465.914	2645453.746	527811.6699			
K0+941.817	2645815.979	528145.8914	K1+189.098	2645645.775	527975.84	K1+479.129	2645441.933	527817.509			
K0+951.345	2645814.364	528136.5018	K1+200	2645636.705	527969.7992	K1+480	2645441.214	527818.0007			
K0+957.948	2645812.857	528130.0767	K1+210.877	2645628.238	527962.9768	K1+500	2645426.612	527831.6172			
K0+960	2645812.233	528128.122	K1+220	2645621.637	527956.6827	K1+515	2645416.085	527842.3024			
K0+964.552	2645810.592	528123.8781	K1+232.656	2645613.31	527947.1591	K1+520	2645412.576	527845.8642			
K0+980	2645804.428	528109.7126	K1+240	2645608.775	527941.3834	K1+540	2645398.539	527860.1111			
K0+981.272	2645803.921	528108.5462	K1+246.928	2645604.496	527935.935	K1+560	2645384.502	527874.358			
K0+993.334	2645797.827	528098.1706	K1+258.357	2645597.966	527926.5626	K1+580	2645370.466	527888.605			
K1+000	2645793.443	528093.1555	K1+260	2645597.116	527925.1561	K1+600	2645356.429	527902.8519			
K1+005.397	2645789.43	528089.5509	K1+269.787	2645592.546	527916.5065						
K1+020	2645778.056	528080.3925	K1+280	2645588.223	527907.2533						
K1+040	2645762.478	528067.8496	K1+300	2645579.756	527889.1339						
K1+060	2645746.9	528055.3067	K1+320	2645571.289	527871.0144						
K1+080	2645731.321	528042.7639	K1+340	2645562.823	527852.8949						
K1+090.474	2645723.163	528036.1952	K1+352.484	2645557.538	527841.5848						
K1+100	2645715.888	528030.0466	K1+360	2645553.652	527835.168						
K1+100.198	2645715.74	528029.9151	K1+368.403	2645547.805	527829.161						
K1+109.922	2645708.631	528023.2817	K1+380	2645537.748	527823.4935						
K1+120	2645701.432	528016.2291	K1+384.322	2645533.604	527822.276						
K1+133.771	2645691.595	528006.5921	K1+400	2645518.318	527818.7932						
K1+140	2645687.013	528002.3744	K1+420	2645498.817	527814.3503						
K1+145.422	2645682.817	527998.9414	K1+440	2645479.317	527809.9074						
K1+157.073	2645673.209	527992.363	K1+452.699	2645466.936	527807.0865						
K1+160	2645670.701	527990.8529	K1+460	2645459.724	527805.9891						

第三篇

路基、路面

一、任务依据

本设计以《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)、《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG/T 3311-2021)及《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)、《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)、《公路土工试验规程》(JTGT3430-2020)以及《公路测设合同书》为依据进行的。

二、路基横断面布置及加宽、超高方式的说明

1、根据业主意见,受投资限制,本项目仅对路基进行开挖设计,路面由下一阶段工作进行。

2、曲线加宽超高方式

按照《公路路线设计规范》,当平曲线半径小于及等于 250 米时,应设置加宽,本项目不设置加宽。路基设计标高为路基中线标高。当平曲线半径小于 150 米时,需进行超高。

三、路基设计说明

1、路基设计标高为路基中线标高,不设超高的路段路面横坡为 2%,路肩横坡为 3%,超高路段除超高缓和段起点前 1~2m 的过渡段外,路肩与行车道横坡一致。路基设计洪水频率为 1/25。

2、填方边坡:自路基边缘往下 0~8 米为 1: 1.5, 8~16 米为 1: 1.75, 16 米以下边坡坡度为 1: 2, 坡度变化处不设平台。

3、挖方边坡:挖方边坡坡度根据当地自然条件、地质类别和边坡开挖高度确定,根据本路段的实际情况,全线采用 1: 0.2~1:0.3, 每 10 米高设变坡, 不设平台。

4、公路用地范围:一般路段用地范围为排水沟、截水沟、挡土墙、护肩墙、路田分界墙外缘处,无其它构造物路段为坡脚或坡顶处。

路基压实标准压实度的说明

填土路基压实度采用重型压实标准,各层填料和压实度应符合交通部 JTG

D30-2015《公路路基设计规范》的规定。

填方路基应分层铺筑均匀压实,填筑之前应经过实验确认合格后方可填筑。宽新填路基填料强度和压实度相应提高二个百分点,旧路基土路肩部分,应挖换至下路床底面。

用不同填料填筑路基时,每一水平层应采用同一类填料,每层填土最大松铺厚度应根据现场压实试验确定,一般最大松铺厚度不大于 30cm,同时不小于 10cm,路基填筑之前,必须清除原地表植物根系及腐殖质土至天然地表土,厚度 0.3m,对基底压实后,方可填筑路基。

填土路基压实度和填料要求表

表 1

填挖类型		路面底面以下深度	压实度(%)	填料最小强度 CBR(%)	填料最大粒径(厘米)
填方路基	上路床	0~30 厘米	≥94	5	10
	下路床	30~80 厘米	≥94	3	10
	上路堤	80~150 厘米	≥93	3	15
	下路堤	150 厘米以下	≥90	2	15
零填及路堑路床		0~30 厘米	≥94	5	10

四、路基防护工程设计

本项目根据实际情况设置防护工程。

五、取土坑、弃土堆的设置与防护

本项目无取土坑、弃土堆。

其它未尽事宜项按《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)的有规定执行。

路基设计表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

S3-2
第 1 页 共 6 页

桩号	平曲线		竖曲线		地面 高程 (m)	设计 高程 (m)	填挖高度 (m)		路基宽度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)					施工时中桩 填挖高度 (m)		备注
	左偏	右偏	凹型	凸型			填	挖	左侧		右侧		左侧		中桩	右侧		填	挖	
									W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1			
K0+000					278.00	278.05	0.05		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.05		
+020					278.27	278.55	0.28		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.28		
+037.286	K0+037.286 (ZY)				283.56	279.69		3.87	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		3.87	
+040					283.53	280.00		3.53	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		3.53	
+052.359					284.91	281.48		3.43	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		3.43	
+060					284.97	282.40		2.57	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		2.57	
+067.431	K0+067.431 (YZ)				284.98	283.29		1.69	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		1.69	
+080					286.36	284.78		1.58	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		1.58	
+100					287.76	286.28		1.48	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		1.48	
+120					290.78	286.90		3.87	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		3.87	
+140					291.19	287.98		3.21	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		3.21	
+160					293.60	289.86		3.74	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		3.74	
+168.795	K0+168.795 (ZY)				294.40	290.90		3.50	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		3.50	
+180					294.02	292.22		1.80	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		1.80	
+190.856					296.15	293.50		2.65	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.65	
+200					296.63	294.58		2.05	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.05	
+212.918	K0+212.918 (YZ)				298.59	296.10		2.49	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.49	
+220					299.84	296.85		2.99	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.99	
+224.763	K0+224.763 (ZY)				299.74	297.29		2.45	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.45	
+235.622					299.84	298.06		1.78	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		1.78	
+240					300.12	298.29		1.83	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		1.83	
+246.480	K0+246.480 (YZ)				301.52	298.54		2.98	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.98	
+260					301.26	298.90		2.36	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.36	
+270.659	K0+270.659 (ZY)				300.83	299.18		1.65	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		1.65	
+280					301.58	299.42		2.16	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		2.16	
+282.899					300.68	299.50		1.18	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		1.18	
+295.138	K0+295.138 (YZ)				302.15	299.81		2.34	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		2.34	
+300					300.62	299.94		0.68	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.00	-0.01		0.68	
+317.933	K0+317.933 (ZY)				303.53	300.40		3.13	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		3.13	

编制: **曾志光**

复核: **雷桂晶**

审核: **蔡大荣**

路基设计表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

第 2 页 共 6 页

桩号	平曲线		竖曲线		地面 高程 (m)	设计 高程 (m)	填挖高度 (m)		路基宽度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)					施工时中桩 填挖高度 (m)		备注
	左偏	右偏	凹型	凸型			填	挖	左侧		右侧		左侧		中桩	右侧		填	挖	
									W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1			
K0+320	JD5 K0+325.458 R-100 Ly-18.2 K0+336.136 (YZ)	K0+356.269 (ZY) JD6 K0+372.686 R-90 Ly-16.42 K0+383.556 (YZ) JD7 K0+398.954 R-90 Ly-15.4 K0+449.729 (YZ) JD8 K0+466.045 R-50 Ly-16.32 K0+478.763 (ZY) JD9 K0+494.508 R-65 Ly-15.75 K0+516.211 (ZY) JD10 K0+535.578 R-45 Ly-19.37	300.72 K0+330	R-1400 L-14.7 E-0.08 ZD	303.92	300.45		3.47	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		3.47	
+327.034					304.41	300.59		3.82	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		3.82	
+336.136					305.80	300.72		5.08	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		5.08	
+340					306.39	300.76		5.63	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.01	-0.01		5.63	
+356.269					306.33	300.85		5.47	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05		5.47	
+360					305.54	300.87		4.67	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05		4.67	
+364.478					304.10	300.89		3.21	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05		3.21	
+372.686					303.98	300.93		3.05	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05		3.05	
+380					303.79	300.97		2.82	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.03	-0.01	0.00	0.01	-0.00		2.82	
+383.556					304.41	300.99		3.43	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		3.43	
+391.255			304.00	301.03		2.98	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		2.98			
+398.954			301.08	301.06		0.02	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		0.02			
+400			301.03	301.07		0.05	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.03	0.01	0.05				
+420			303.21	301.26		1.95	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		1.95			
+440			304.00	302.51		1.49	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.03	0.00	-0.04	-0.05		1.49			
+449.729			304.26	303.59		0.67	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.67			
+457.887			306.25	304.57		1.69	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05		1.69			
+460			307.15	304.82		2.33	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.33			
+466.045			307.54	305.55		1.99	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05		1.99			
+478.763			307.56	307.07		0.49	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		0.49			
+480	307.70	307.22		0.48	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		0.48					
+486.635	309.90	308.02		1.89	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		1.89					
+494.508	312.22	308.96		3.26	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		3.26					
+500	313.61	309.62		3.99	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.00	-0.02		3.99					
+516.211	314.53	311.57		2.97	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.97					
+520	314.93	312.02		2.91	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.91					
+525.895	315.54	312.73		2.81	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.81					
+535.578	316.26	313.89		2.37	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.37					
+540	315.94	314.42		1.52	0.50	1.75	1.75	0.50	0.03	0.04	0.00	-0.04	-0.06		1.52					

路基设计表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

第 3 页 共 6 页

桩号	平曲线		竖曲线		地面 高程 (m)	设计 高程 (m)	填挖高度 (m)		路基宽度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)					施工时中桩 填挖高度 (m)		备注		
	左偏	右偏	凹型	凸型			填	挖	左侧		右侧		左侧		中桩	右侧		填	挖			
									W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1					
K0+558.206	JD12 I-40°07'07.5" R-50 Ly-35.07	K0+558.206 (ZY)	12%	180	319.19	316.60		2.59	0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09		2.59			
+560					319.72	316.82		2.90	0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09		2.90			
+565.032					321.75	317.42		4.33	0.50	1.75	1.75	0.50	0.06	0.07	0.00	-0.07	-0.09		4.33			
+571.859					322.92	318.24		4.67	0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07		4.67			
+580					322.51	319.22		3.29	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.02	-0.01	0.00	0.01	-0.01		3.29			
+581.544		K0+581.544						322.41	319.41		3.01	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.03	-0.02	0.00	0.02	0.00		3.01
+599.049					323.43	321.31		2.12	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		2.12			
+600					323.38	321.40		1.98	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		1.98			
+616.554		K0+616.554 (YZ)				322.82	K0+610	325.71	322.48		3.23	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		3.23
+620					325.58	322.63		2.95	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.01	-0.00		2.95			
+640			326.61	322.91		3.70	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.03	0.00	-0.04	-0.05		3.70					
+649.633			325.37	322.94		2.44	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.44					
+657.116			325.17	322.96		2.21	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.21					
+660			325.30	322.97		2.33	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.33					
+664.600			325.02	322.98		2.03	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.03					
+680			325.75	323.03		2.72	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.72					
+699.526		K0+699.526 (ZY)		0.3%	110	325.18	323.10		2.08	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		2.08		
+700			324.93	323.10		1.83	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		1.83					
+706.784			323.60	323.24		0.36	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		0.36					
+714.043			322.67	323.51		0.84	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02	0.84						
+720		323.07	323.83		0.76	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.01	-0.02	0.76							
+732.887		325.42	324.83		0.58	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.58						
+740		327.93	325.56		2.36	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.36						
+746.449		331.15	326.32		4.82	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		4.82						
+760		332.29	327.95		4.34	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		4.34						
+760.011		332.29	327.95		4.34	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		4.34						
+780		333.21	330.35		2.86	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.86						
+800		334.14	332.75		1.39	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		1.39						
+820		339.42	335.15		4.27	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		4.27						

路基设计表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

第 4 页 共 6 页

桩号	平曲线		竖曲线		地面 高程 (m)	设计 高程 (m)	填挖高度 (m)		路基宽度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)					施工时中桩 填挖高度 (m)		备注
	左偏	右偏	凹型	凸型			填	挖	左侧		右侧		左侧		中桩	右侧		填	挖	
									W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1			
K0+832.083	JD16 I-6°49'26" R-120Y Ly-14.25	K0+832.083 (ZY)	12%	180	337.51	336.60		0.91	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		0.91	
+839.229					339.63	337.46		2.17	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.17	
+840					339.86	337.55		2.31	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.31	
+846.375					343.43	338.32		5.11	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		5.11	
+860					345.57	339.95		5.62	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		5.62	
+880					346.15	342.35		3.80	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		3.80	
+899.079					346.29	344.38		1.91	0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07		1.91	
+900					346.25	344.45		1.81	0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07		1.81	
+907.964					345.93	344.94		0.99	0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07		0.99	
+916.850					346.16	345.26		0.91	0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07		0.91	
+920			346.32	345.35		0.97	0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07		0.97			
+924.377			346.02	345.48		0.54	0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07		0.54			
+933.097			347.54	345.74		1.79	0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07		1.79			
+940			349.07	345.95		3.12	0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07		3.12			
+941.817			349.94	346.01		3.93	0.50	1.75	1.75	0.50	0.04	0.05	0.00	-0.05	-0.07		3.93			
+951.345			351.11	346.56		4.56	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.03	0.00	0.03	0.02		4.56			
+957.948			350.65	347.21		3.45	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		3.45			
+960			350.52	347.45		3.07	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		3.07			
+964.552			350.28	348.00		2.28	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		2.28			
+980			351.36	349.85		1.51	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		1.51			
+981.272	351.56	350.00		1.56	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		1.56					
+993.334	354.02	351.45		2.57	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		2.57					
K1+000	355.37	352.25		3.12	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		3.12					
+005.397	355.25	352.90		2.35	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		2.35					
+020	356.15	354.65		1.50	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		1.50					
+040	356.98	357.05	0.07		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.07						
+060	362.24	359.45		2.79	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.79					
+080	365.42	361.85		3.57	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		3.57					
+090.474	364.51	363.11		1.40	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		1.40					

路基设计表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

第 5 页 共 6 页

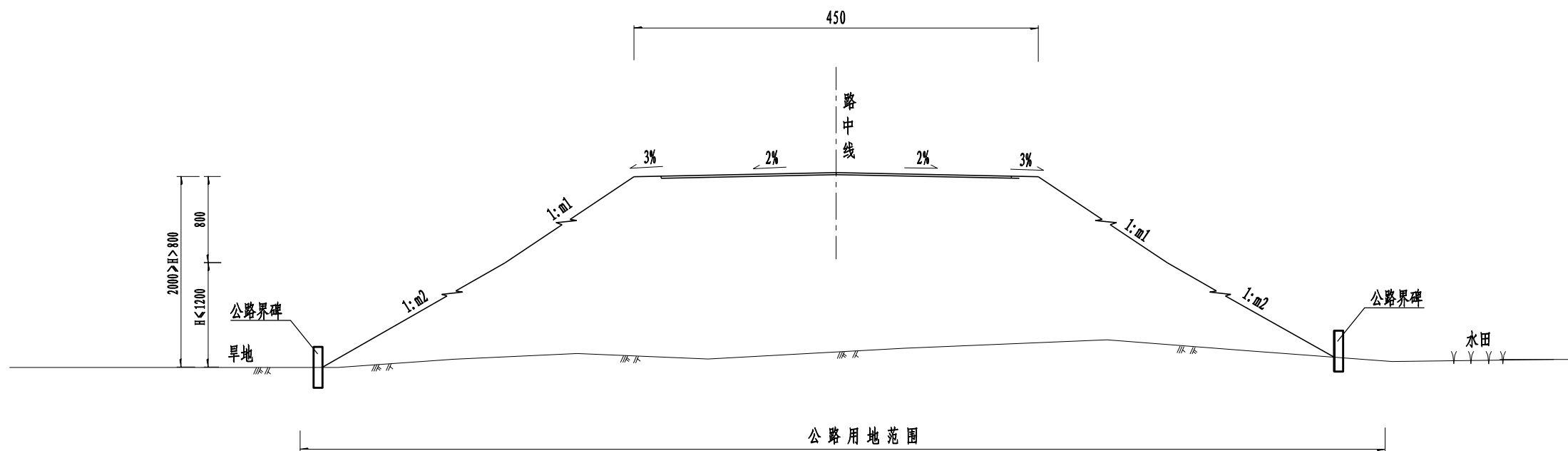
桩号	平曲线		竖曲线		地面高程 (m)	设计高程 (m)	填挖高度 (m)		路基宽度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)					施工时中桩 填挖高度 (m)		备注						
	左偏	右偏	凹型	凸型 QD型			填	挖	左侧		右侧		左侧		中桩	右侧		填	挖							
									W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1									
K1+100	JD22 I=21°03.8' R=100 Ly=23.3	JD21 I=34°17.4' R=200 Ly=19.45	364.25	QD	12%	150	R-200 T=9 E=0.2	ZD	365.75	K1+100	+109	365.57	364.05	1.52	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	1.52		
+100.198			365.59												364.06	1.53	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	1.53
+109.922			365.55												364.55	1.00	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	1.00
+120			366.36												364.85	1.51	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	1.51
+133.771			367.35												365.26	2.09	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02	2.09
+140			367.32												365.45	1.87	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02	1.87
+145.422			368.64												365.66	2.97	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02	2.97
+157.073			370.88												366.61	4.27	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02	4.27
+160			370.34												366.95	3.39	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.01	-0.00	3.39
+180			370.83												369.35	1.48	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	1.48
+189.098			372.25												370.44	1.80	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	1.80
+200			374.15												371.75	2.40	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	2.40
+210.877			375.10												373.06	2.05	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	2.05
+220			376.90												374.15	2.75	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	2.75
+232.656			379.05												375.67	3.39	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	3.39
+240			379.61												376.55	3.06	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.03	-0.01	0.00	-0.04	-0.05	3.06
+246.928			380.19												377.38	2.81	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05	2.81
+258.357			381.79												378.75	3.04	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05	3.04
+260			382.22												378.95	3.27	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05	3.27
+269.787			383.52												380.12	3.40	0.50	1.75	1.75	0.50	0.02	0.04	0.00	-0.04	-0.05	3.40
+280			385.52												381.35	4.17	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	4.17
+300			386.59												383.75	2.84	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	2.84
+320			389.94												386.15	3.79	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	3.79
+340			389.05												388.40	0.65	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.65
+352.484			391.52												389.36	2.16	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.07	-0.05	0.00	0.05	0.04	2.16
+360			390.98												389.75	1.23	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.07	-0.05	0.00	0.05	0.04	1.23
+368.403			392.93												390.02	2.91	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.07	-0.05	0.00	0.05	0.04	2.91
+380			392.22												390.20	2.02	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.07	-0.05	0.00	0.05	0.04	2.02
+384.322			393.55												390.26	3.28	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.07	-0.05	0.00	0.05	0.04	3.28

路基设计表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

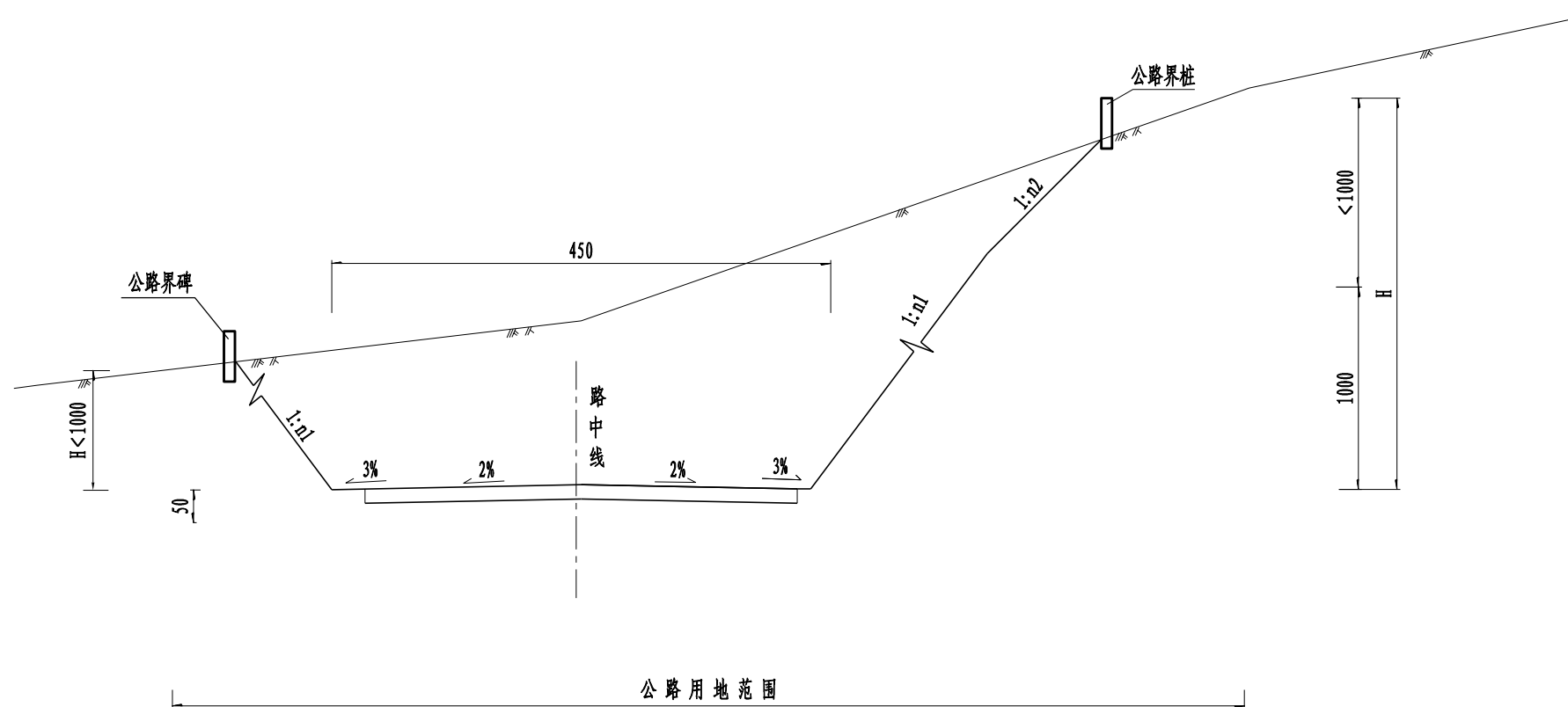
第 6 页 共 6 页

桩号	平曲线		竖曲线		地面高程 (m)	设计高程 (m)	填挖高度 (m)		路基宽度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)					施工时中桩填挖高度 (m)		备注	
									左侧		右侧		左侧		中桩	右侧					
	左偏	右偏	凹型	凸型			填	挖	W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1	填	挖		
K1+400	K1+452.699 (ZY) JD26 R=17.11.3" L=79.129 YZ		390.65	K1+390.400	392.84	390.43		2.40	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		2.40		
+420			K1+410	R=700 L=19.8 E=0.27	392.03	390.17		1.85	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		1.85		
+440			+429.600	70	390.54	389.42		1.12	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		1.12		
+452.699			-4.1%	70	389.36	388.90		0.46	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		0.46		
+460			QD		389.14	388.60		0.54	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		0.54		
+465.914					389.00	388.36		0.64	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		0.64		
+479.129			K1+467.069		389.00	387.63		1.37	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.04	0.02		1.37		
+480			387.78	K1+480	R=400 L=22.93 E=0.21	389.00	387.57		1.43	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	0.03	0.01		1.43	
+500			+492.931	-10.57%	35	387.00	385.67		1.33	0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05		1.33	
+515						384.08	384.08	0.00		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.00		
+520						383.56	383.56	0.00		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.00		
+540						381.44	381.44	0.00		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.00		
+560						379.33	379.33	0.00		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.00		
+580						377.22	377.22	0.00		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.00		
+600						375.11	375.11	0.00		0.50	1.75	1.75	0.50	-0.05	-0.04	0.00	-0.04	-0.05	0.00		



填方路基标准横断面图

1:100



挖方路基标准横断面图(二)

1:100

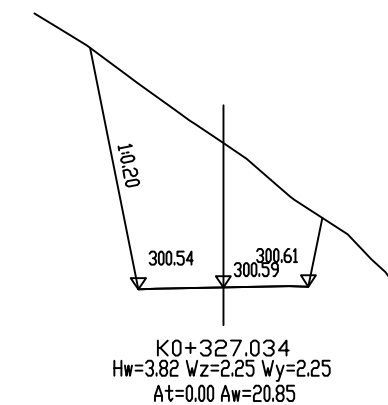
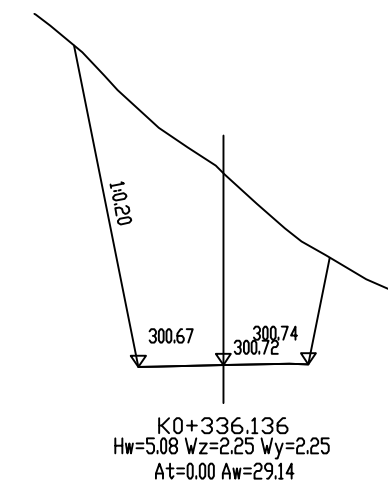
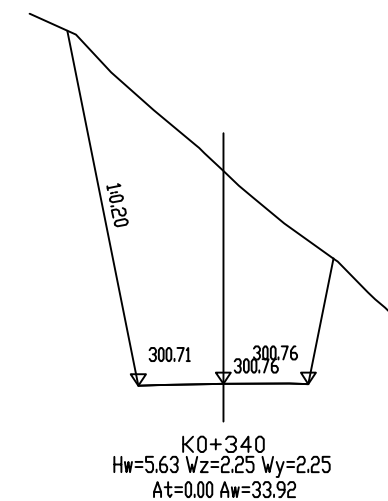
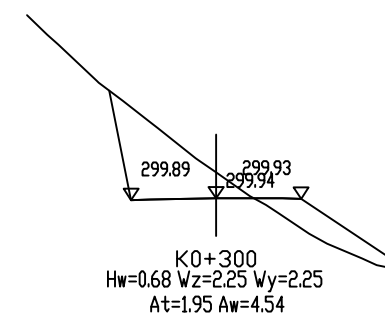
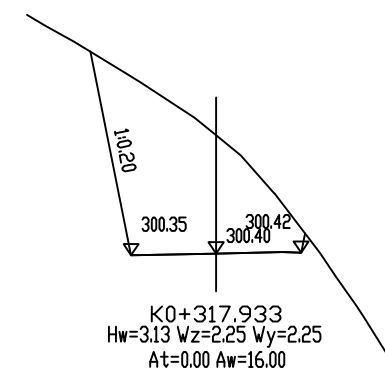
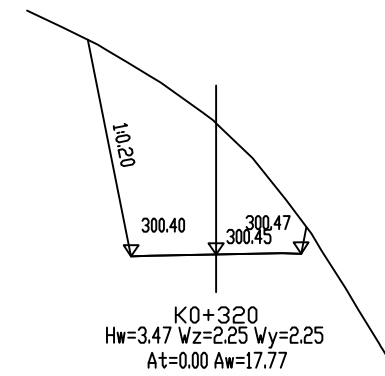
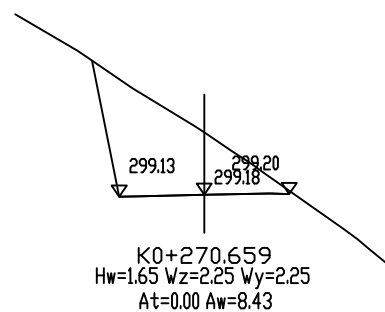
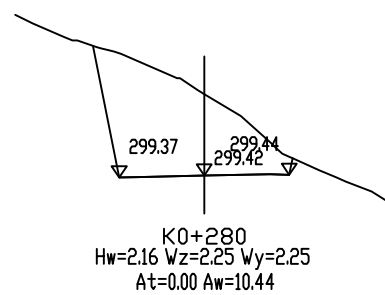
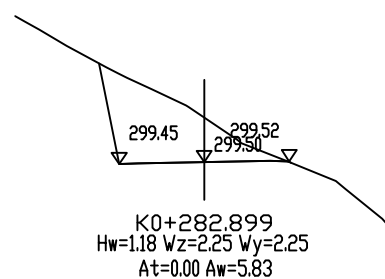
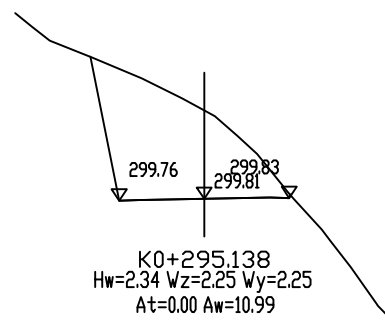
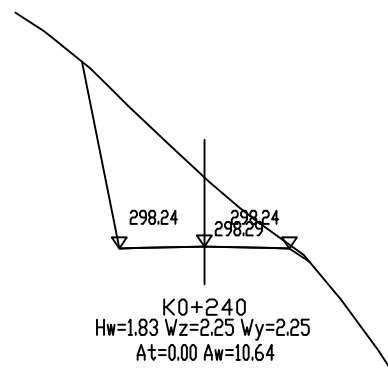
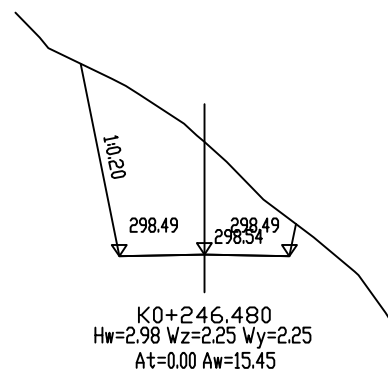
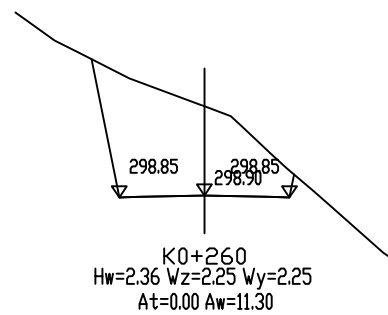
说明:

1. 本图尺寸单位均以厘米计。

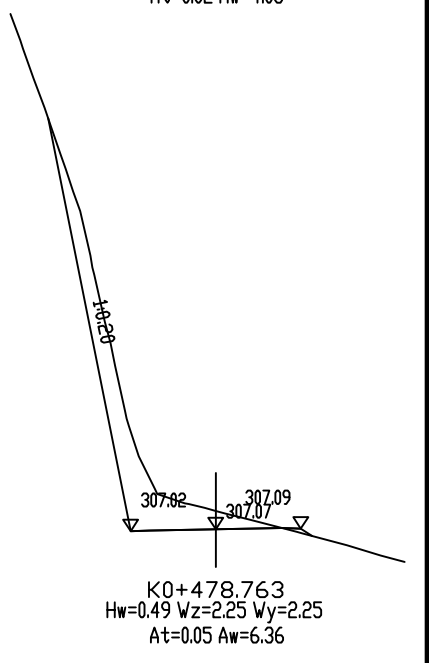
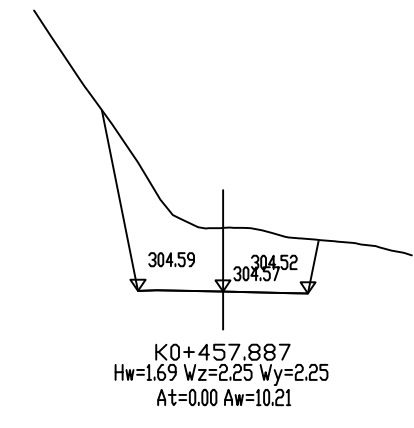
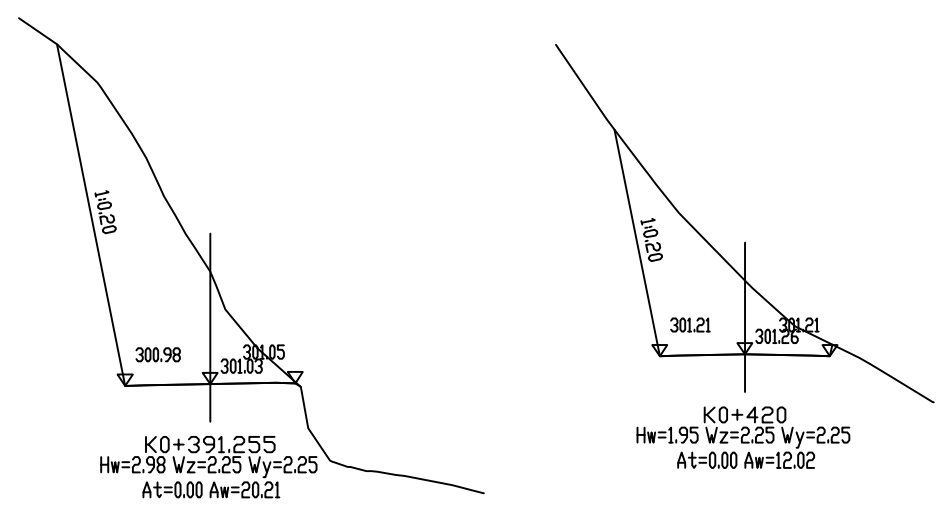
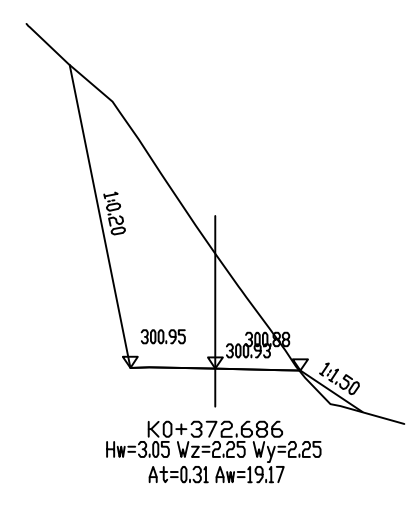
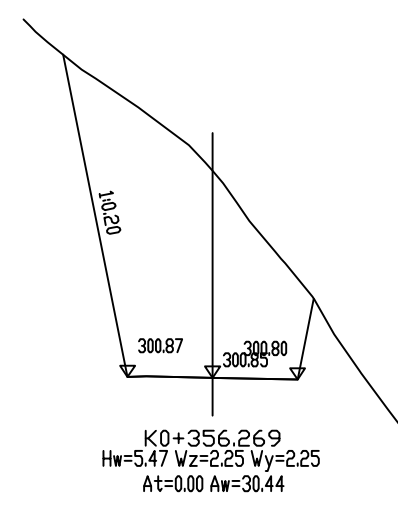
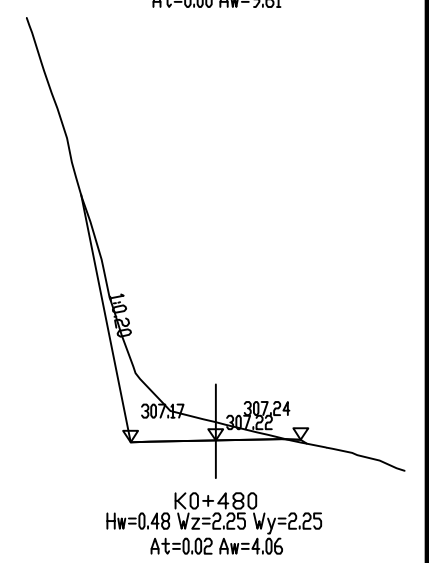
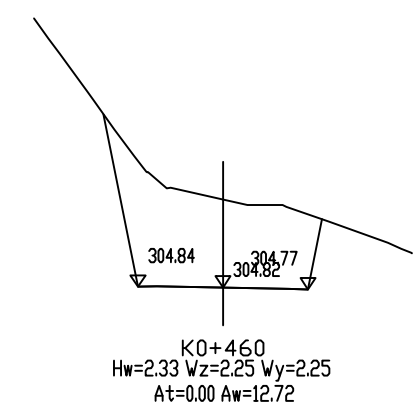
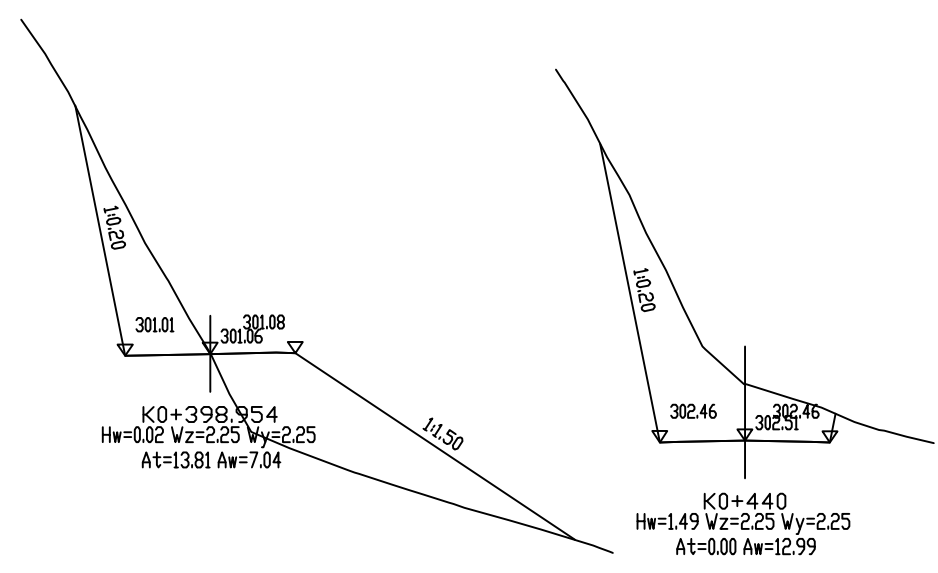
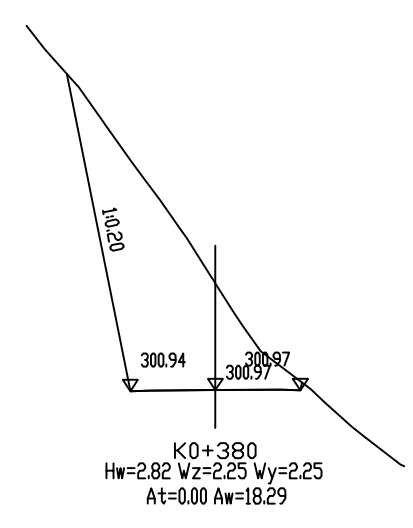
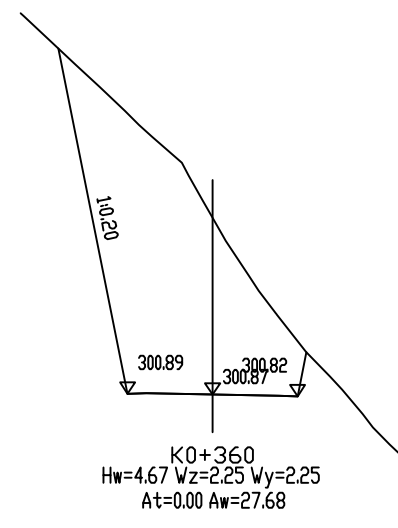
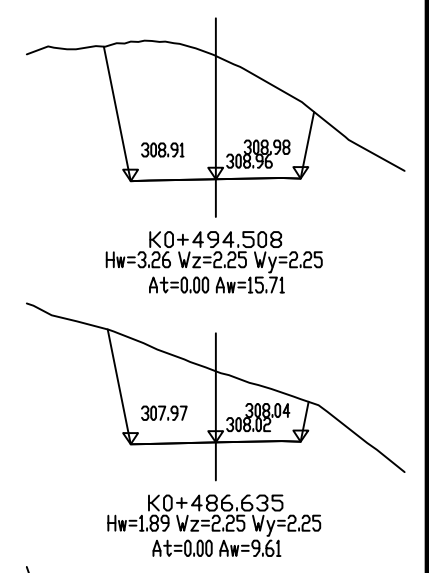
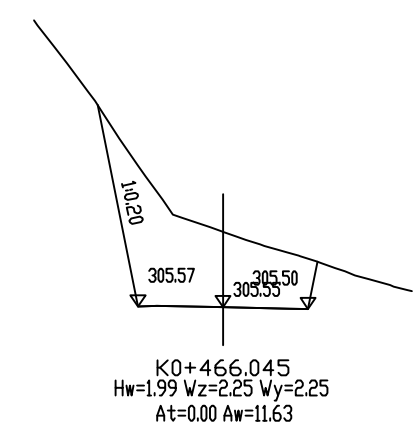
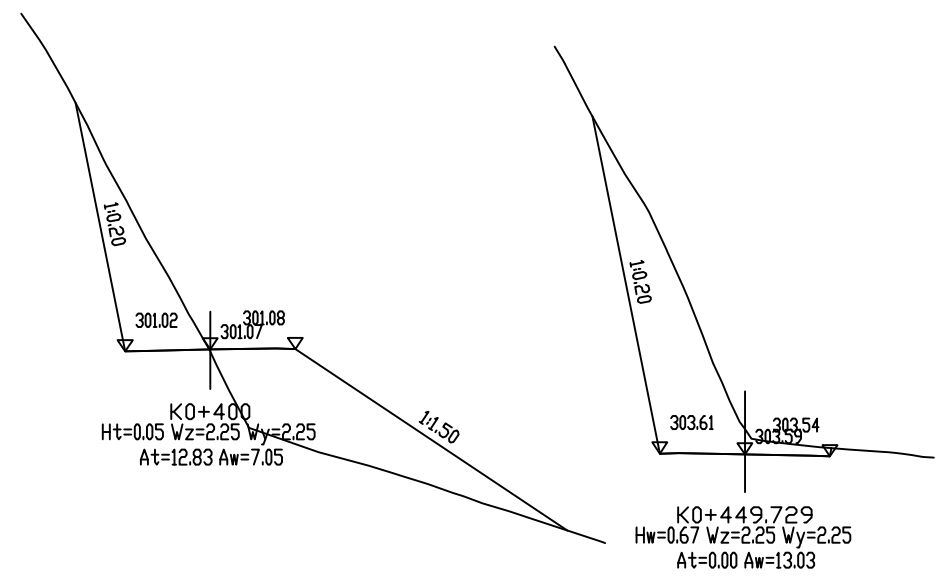
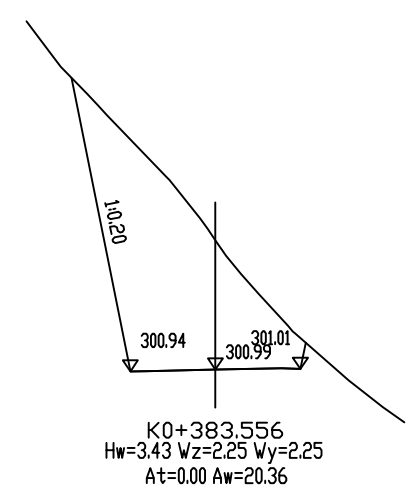
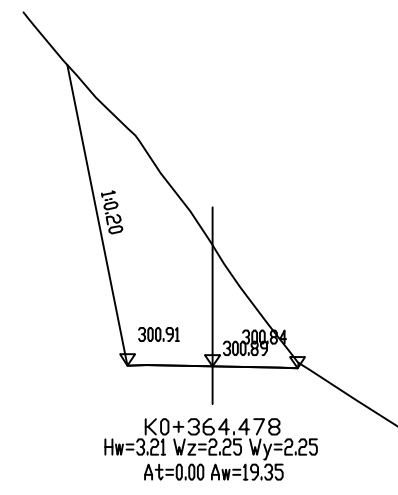
绘图比例: 1:200



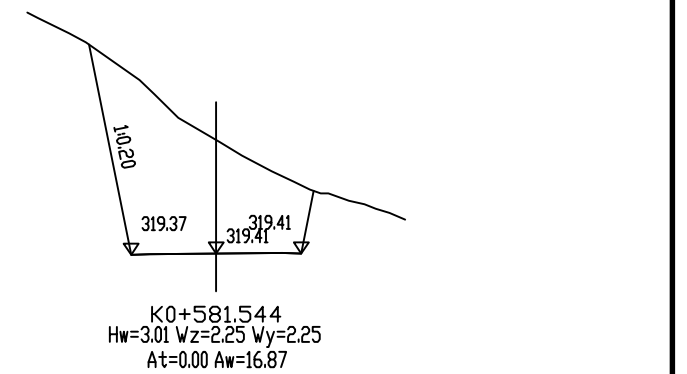
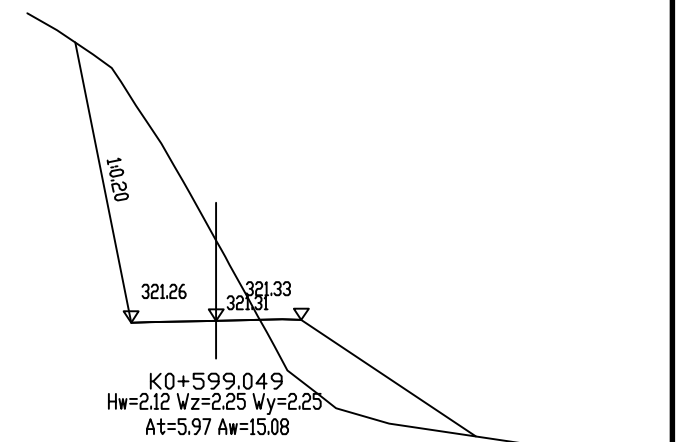
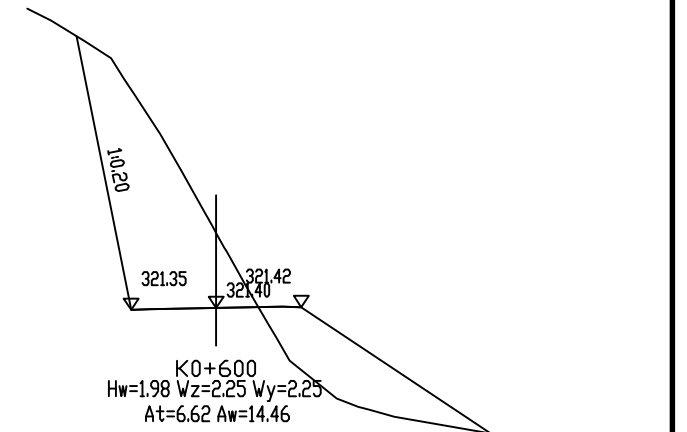
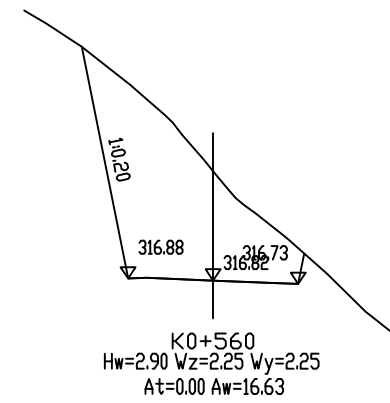
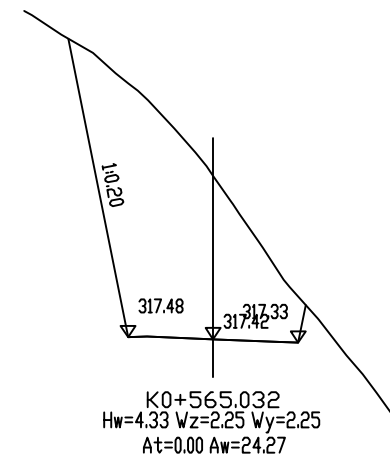
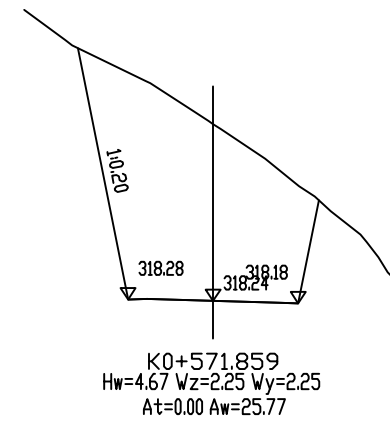
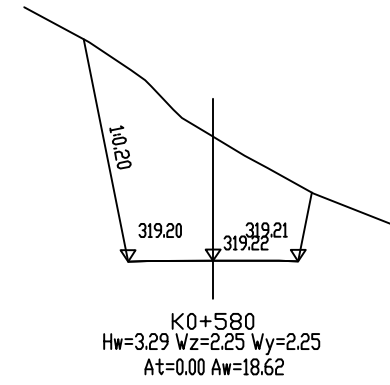
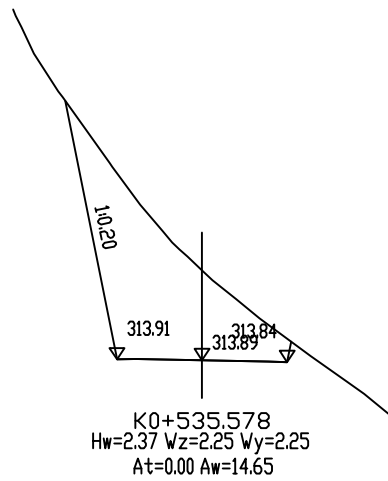
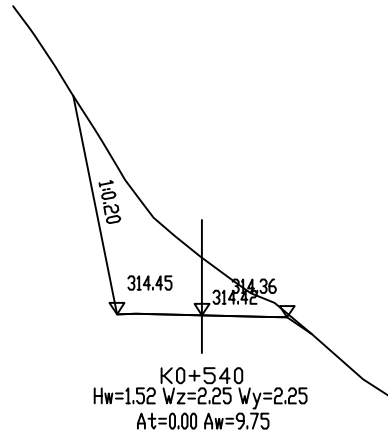
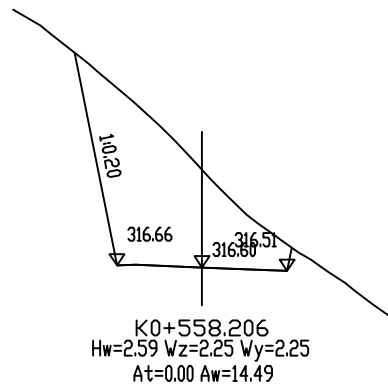
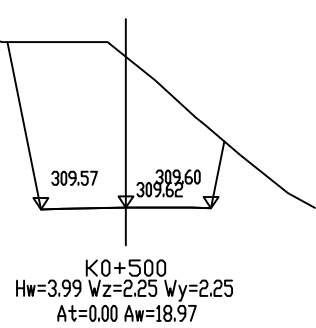
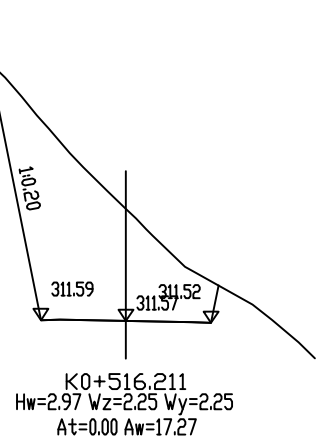
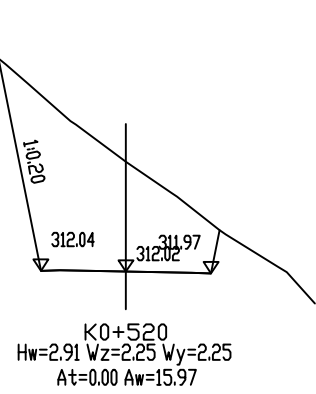
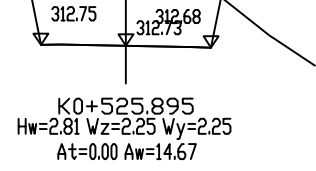
绘图比例: 1:200



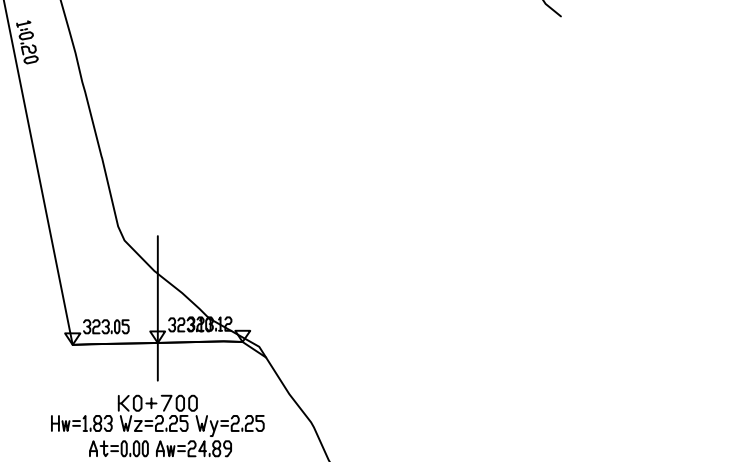
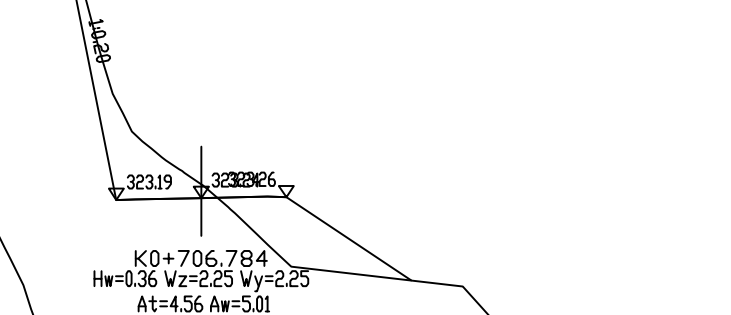
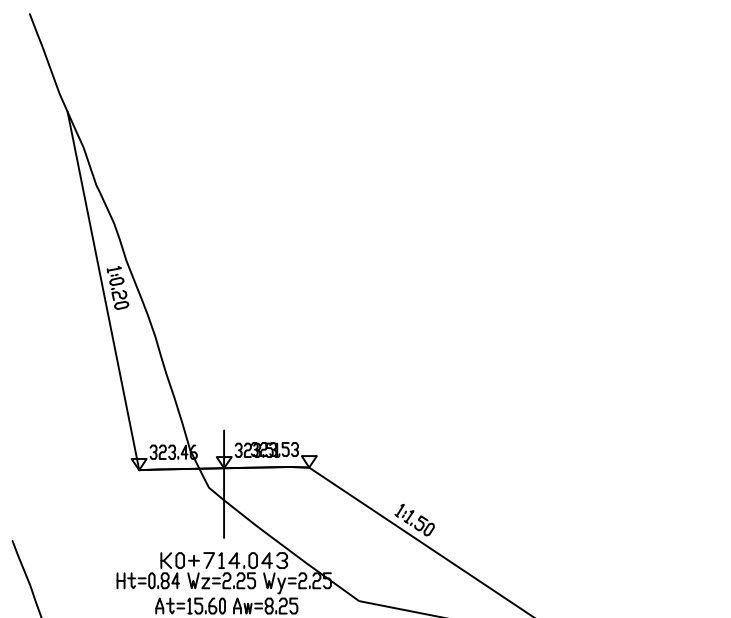
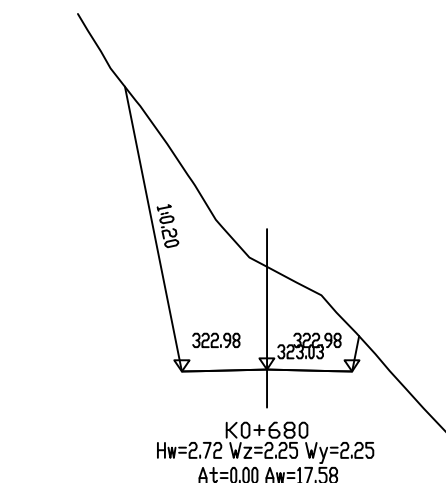
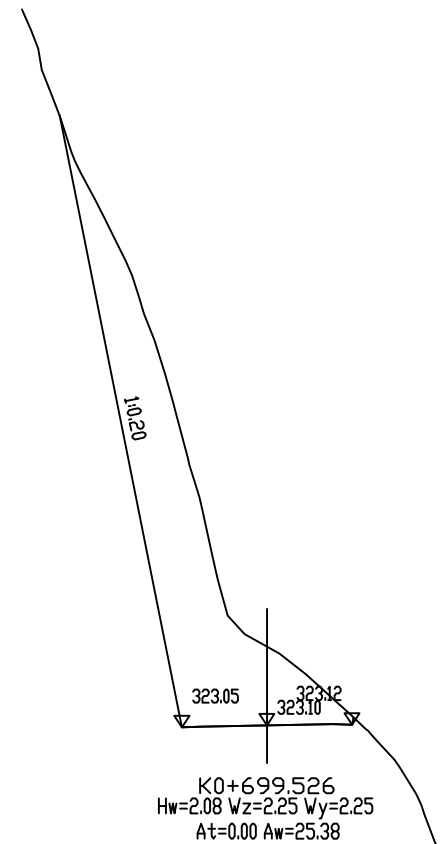
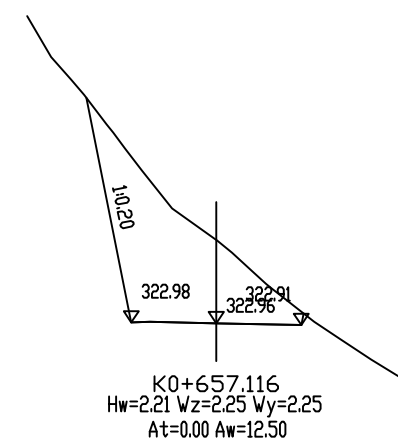
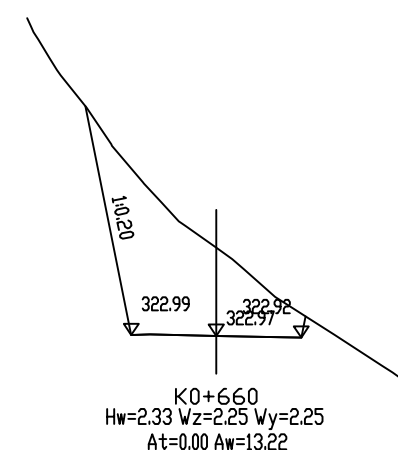
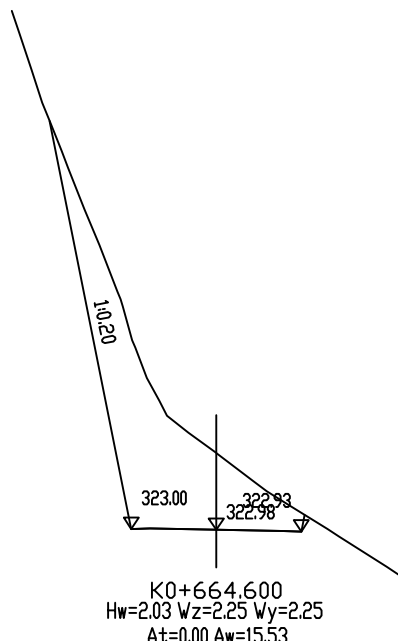
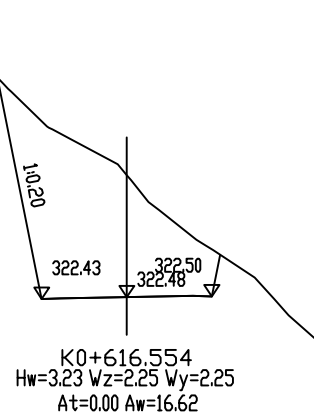
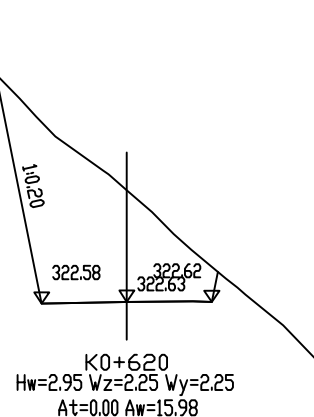
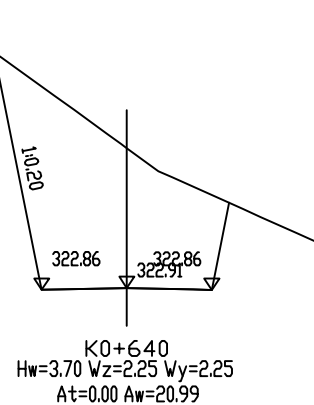
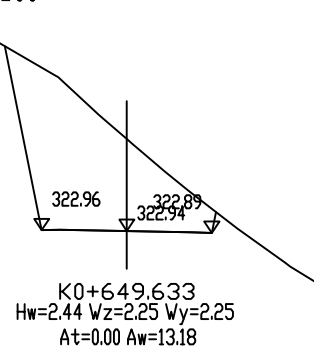
绘图比例: 1:200



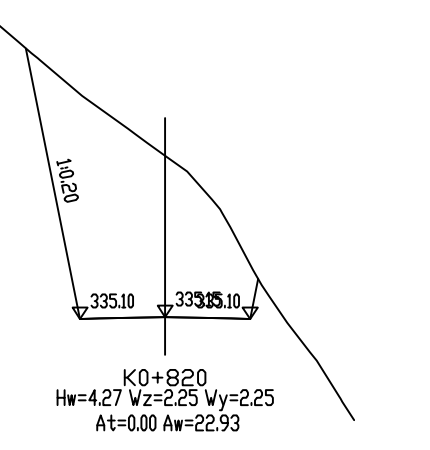
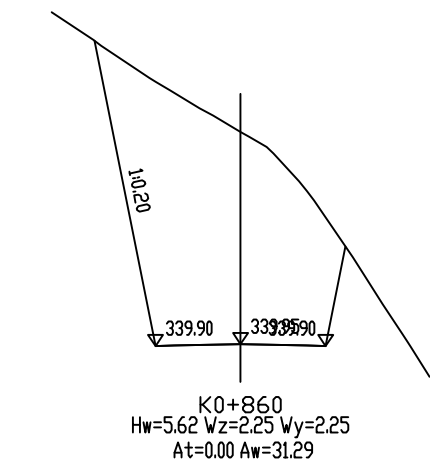
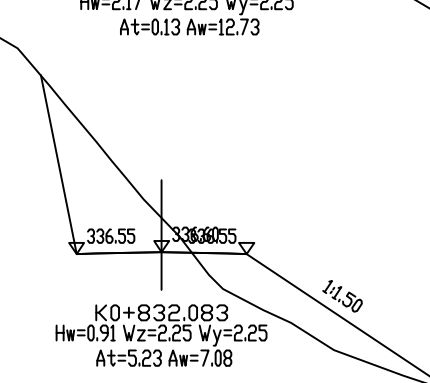
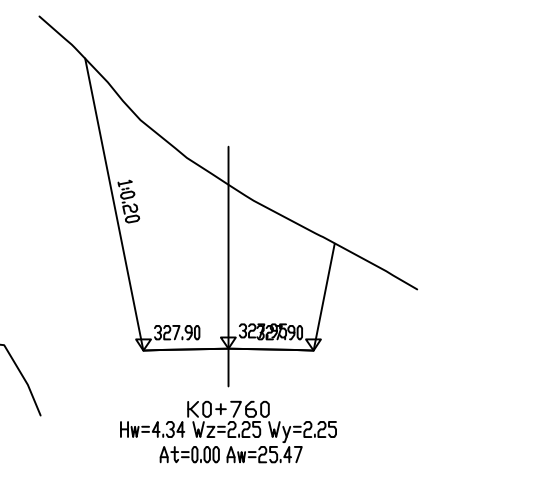
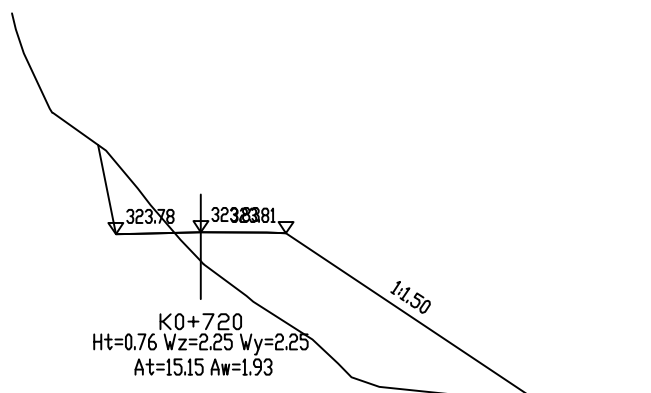
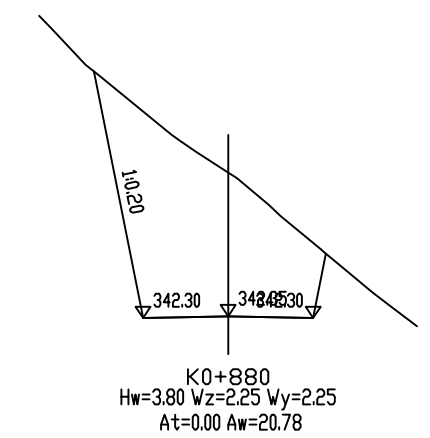
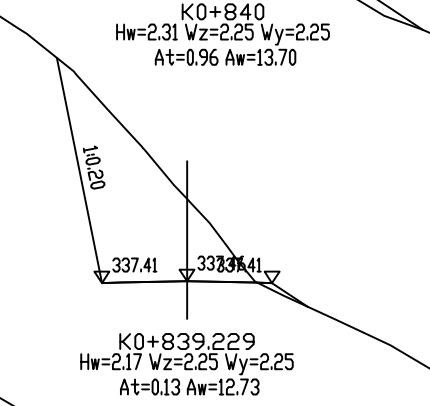
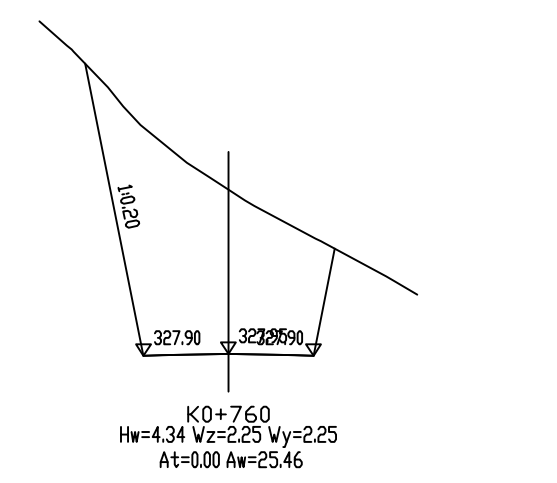
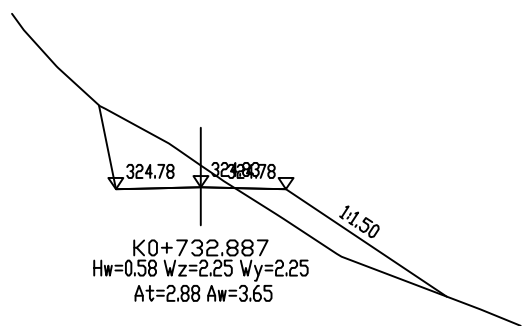
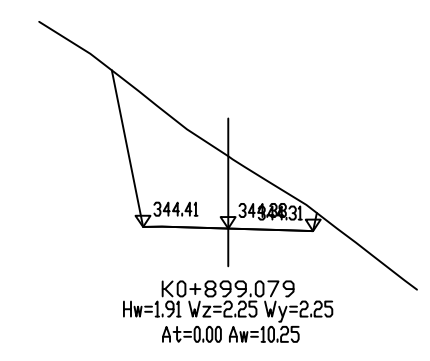
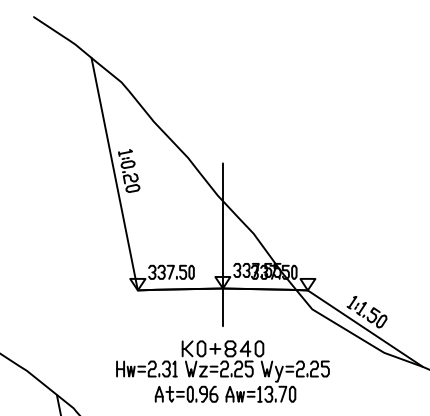
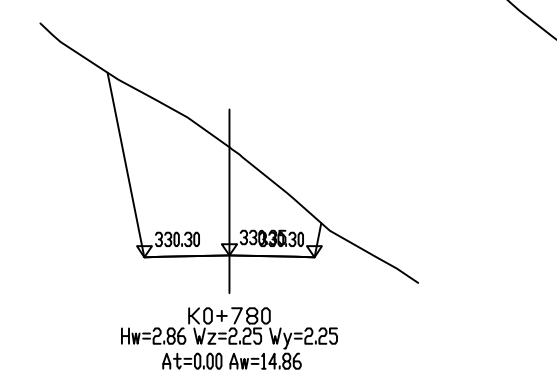
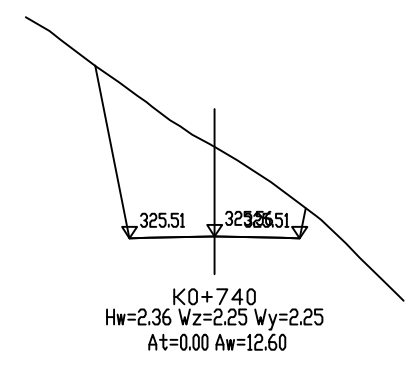
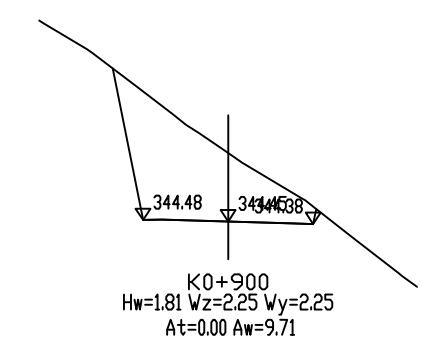
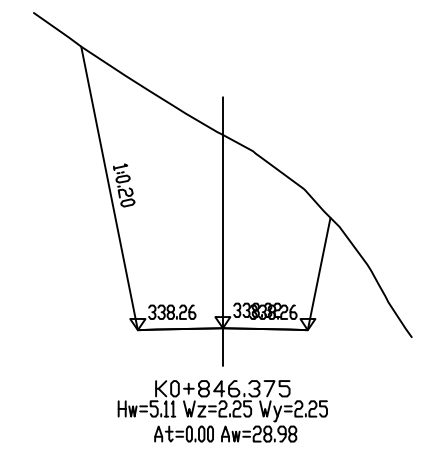
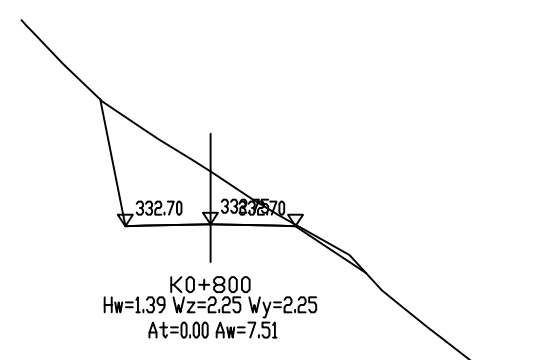
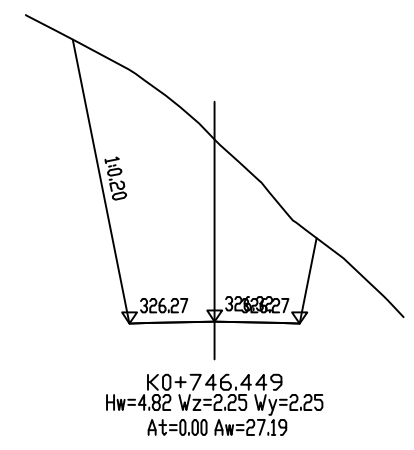
绘图比例: 1:200



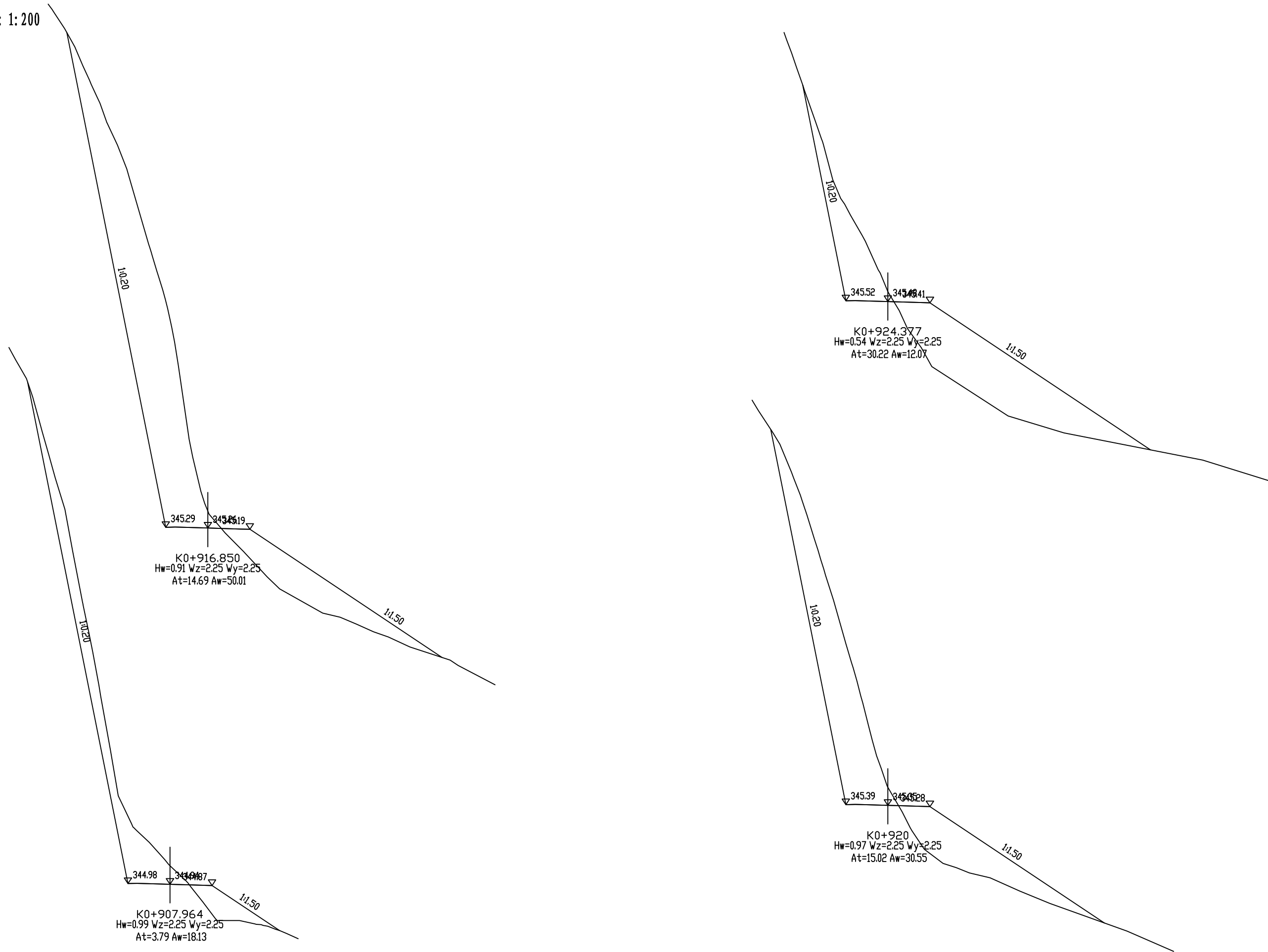
绘图比例: 1:200



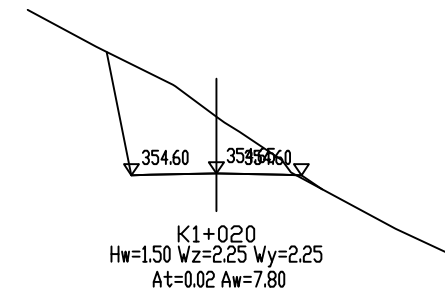
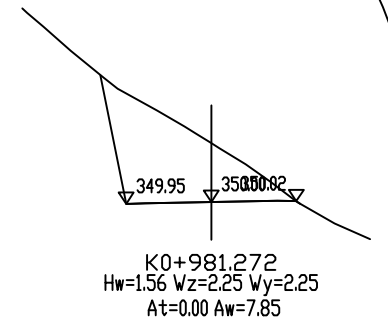
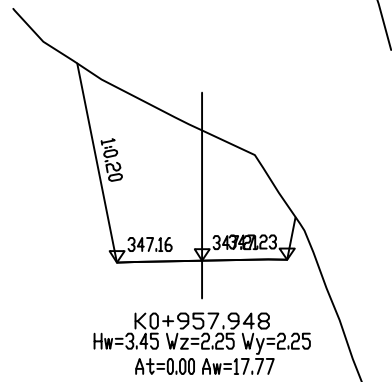
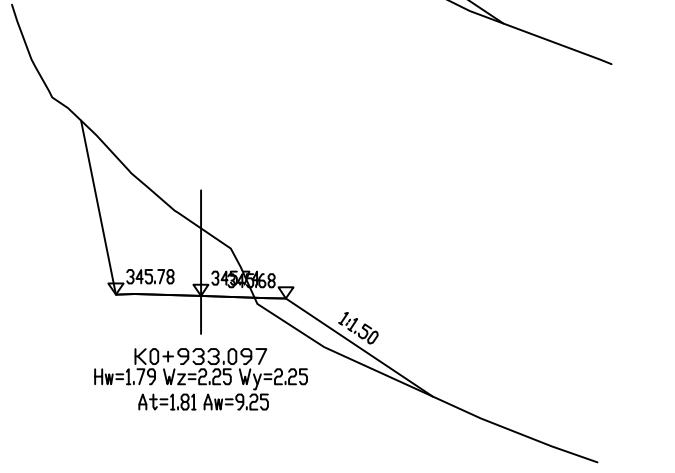
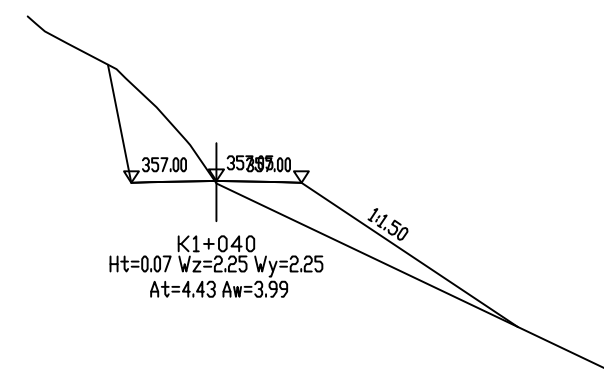
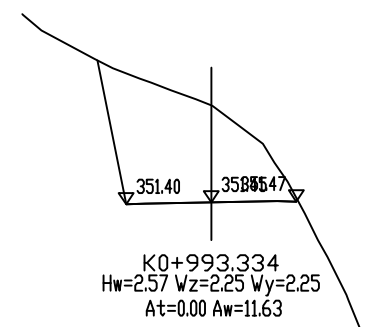
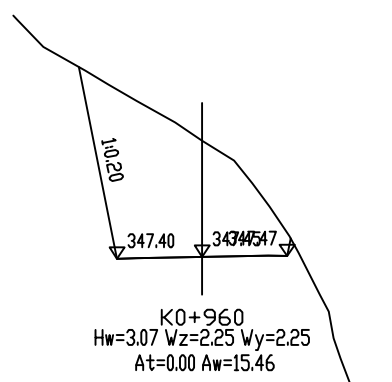
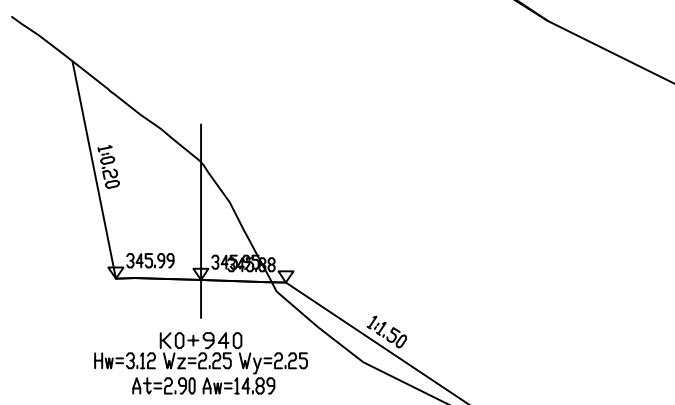
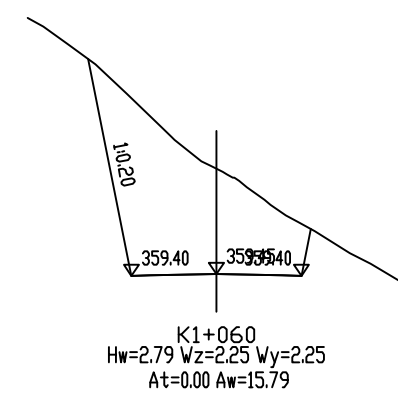
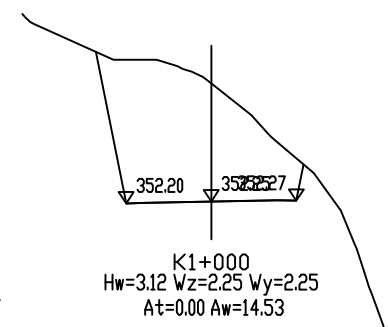
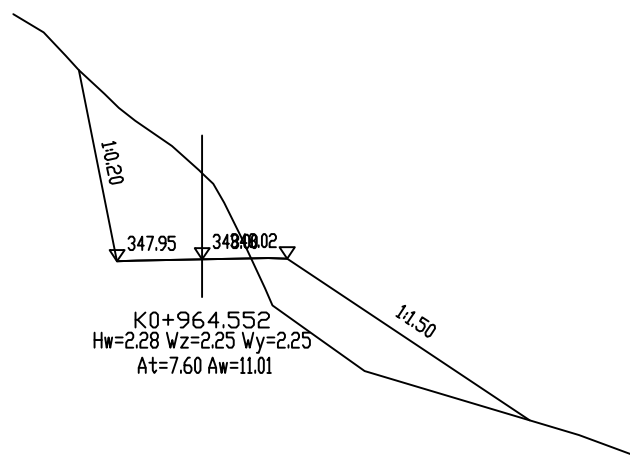
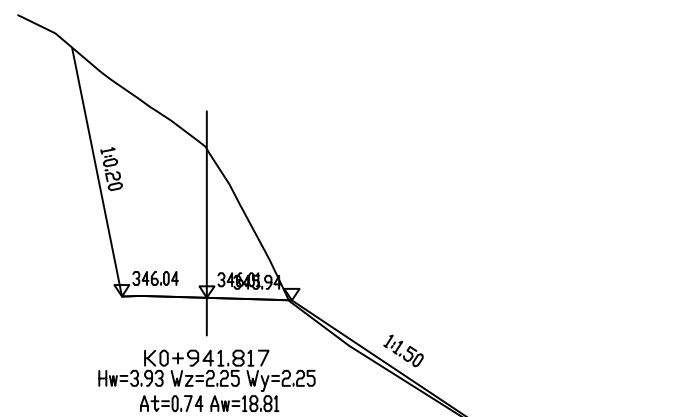
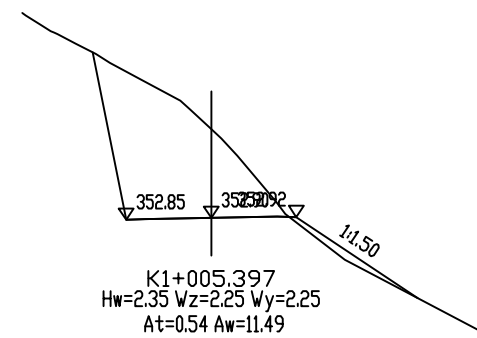
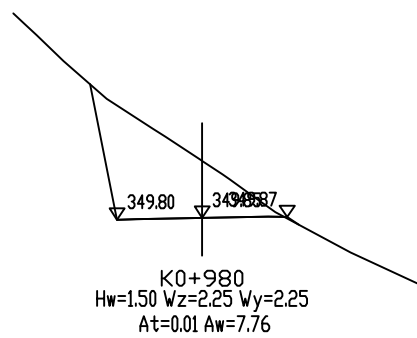
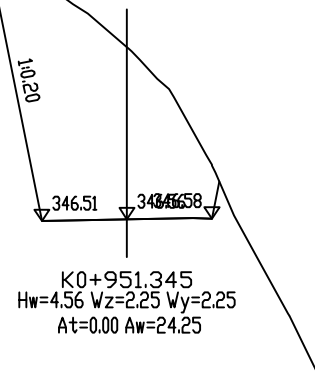
绘图比例: 1:200



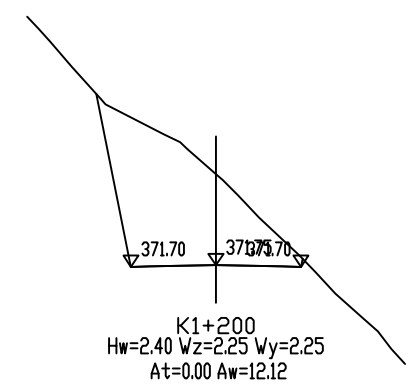
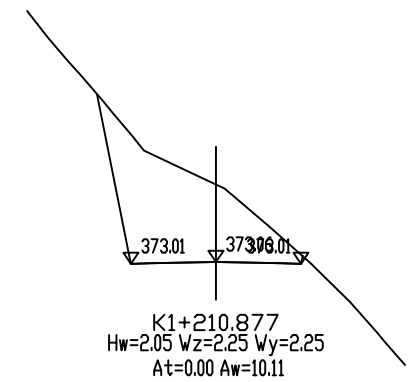
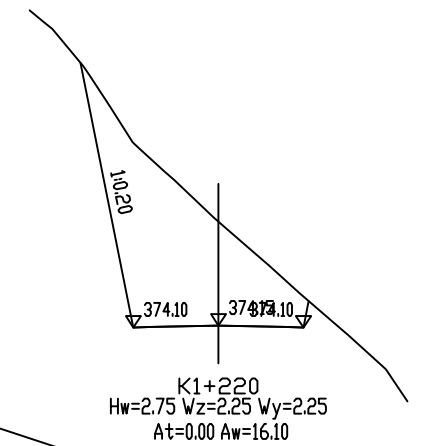
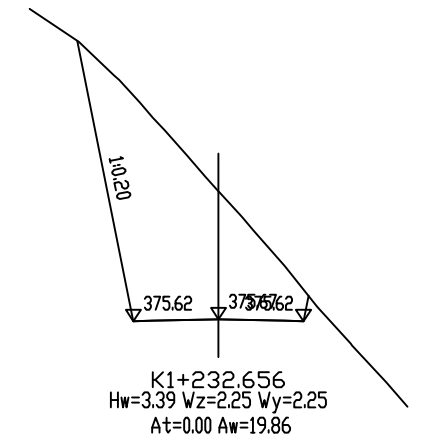
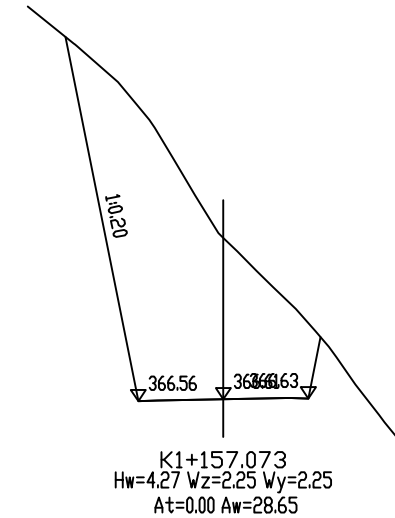
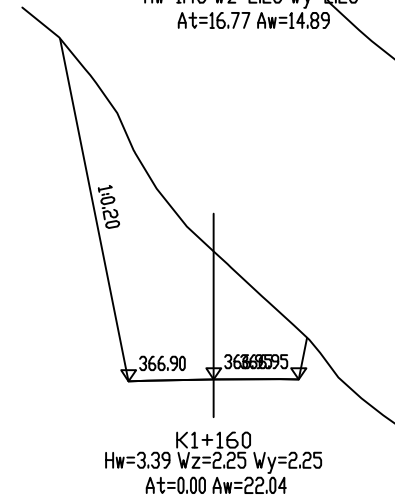
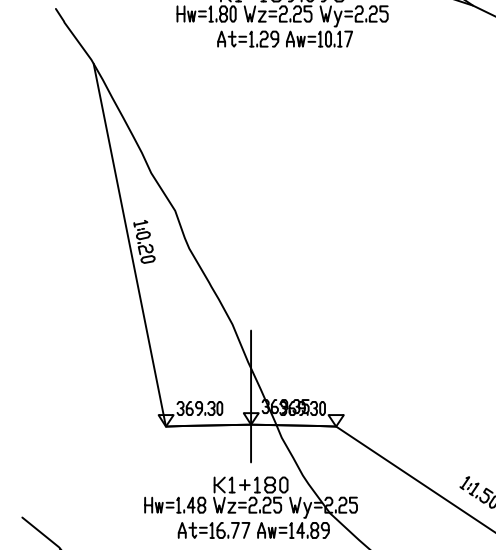
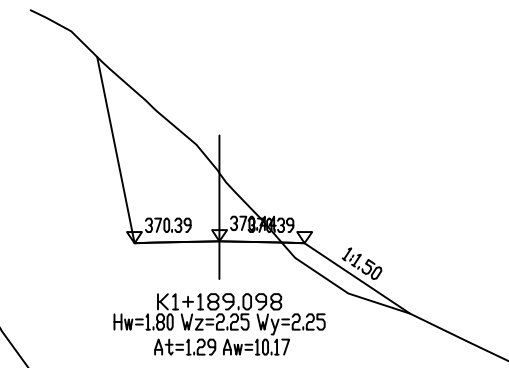
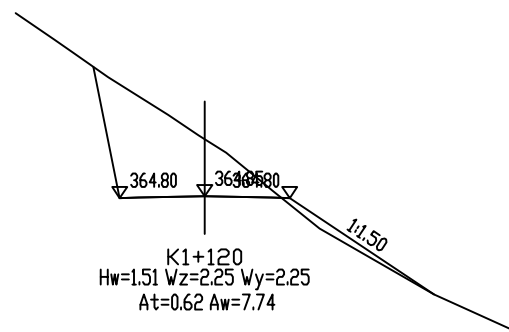
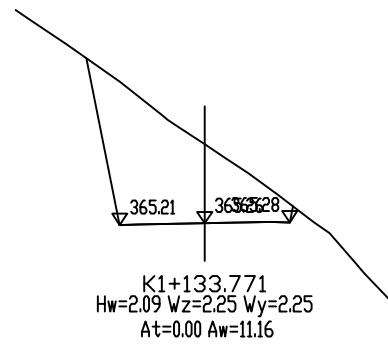
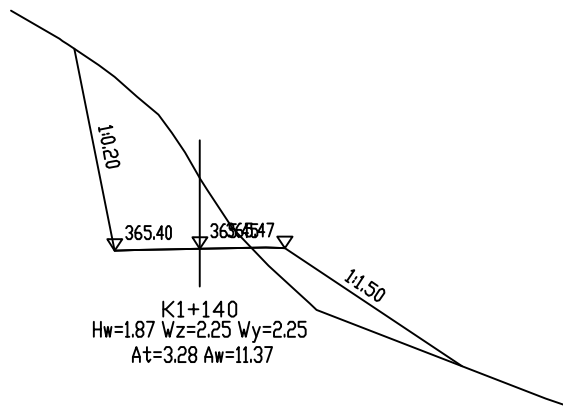
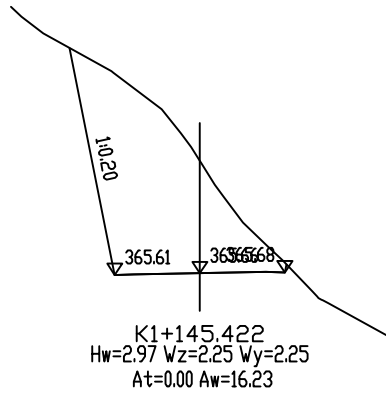
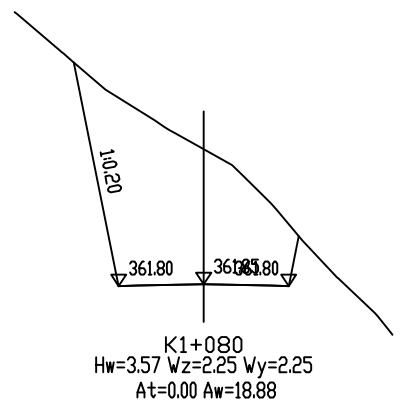
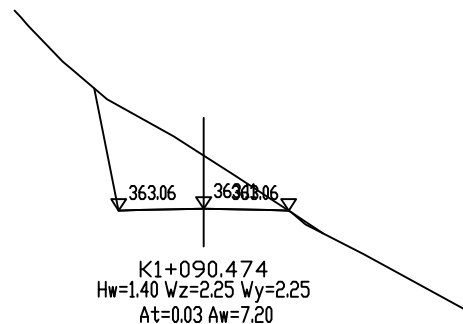
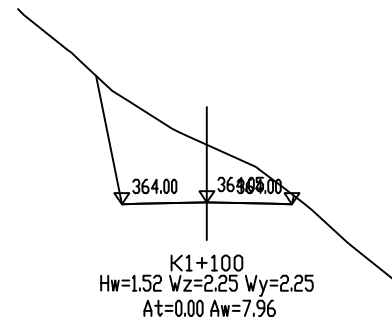
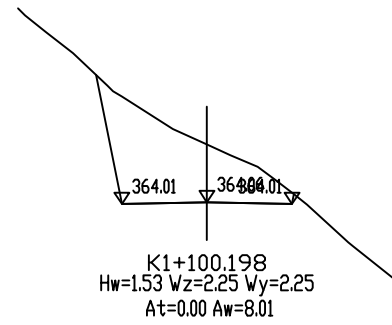
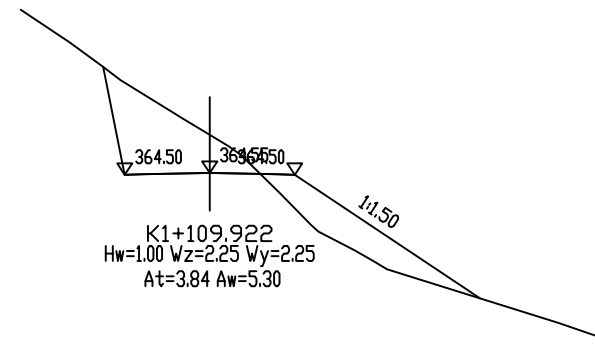
绘图比例: 1:200



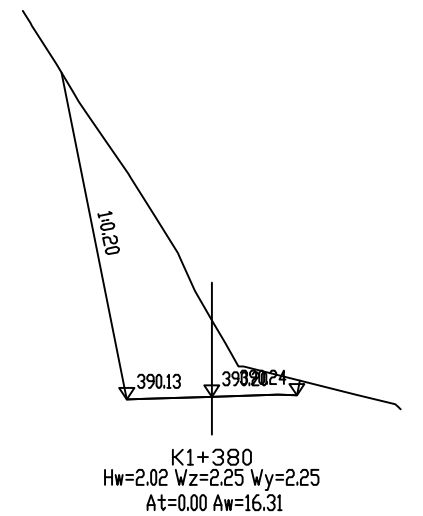
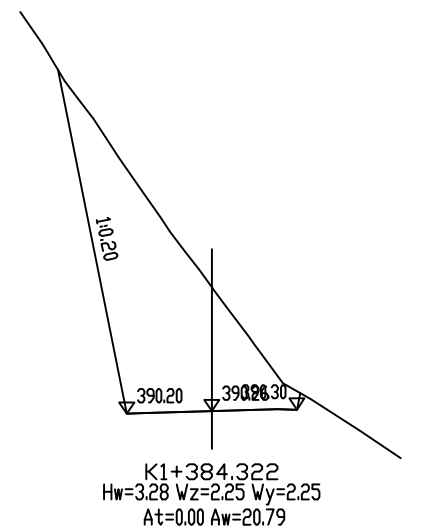
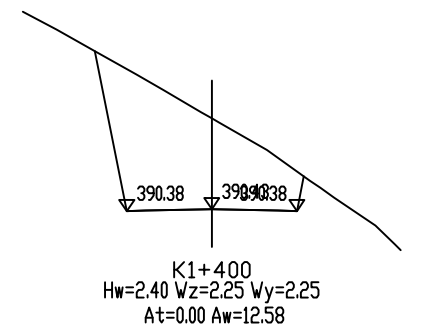
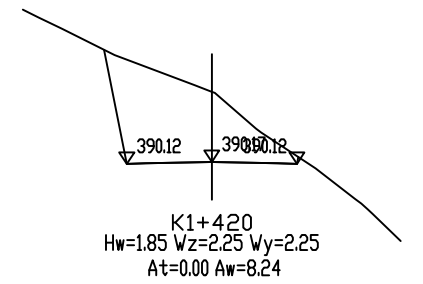
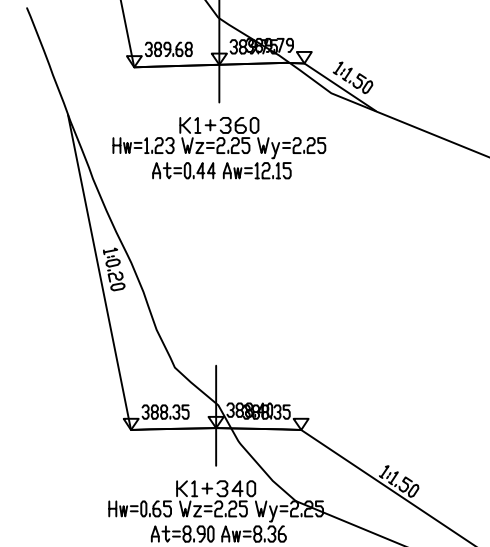
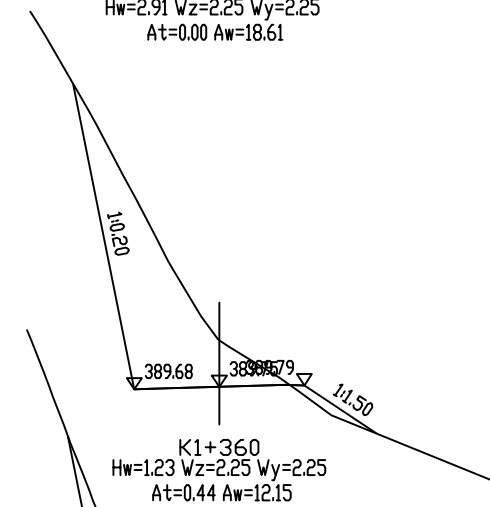
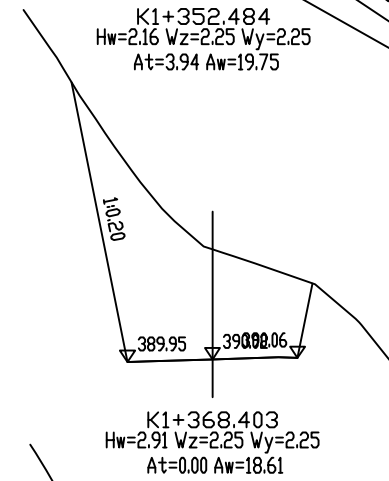
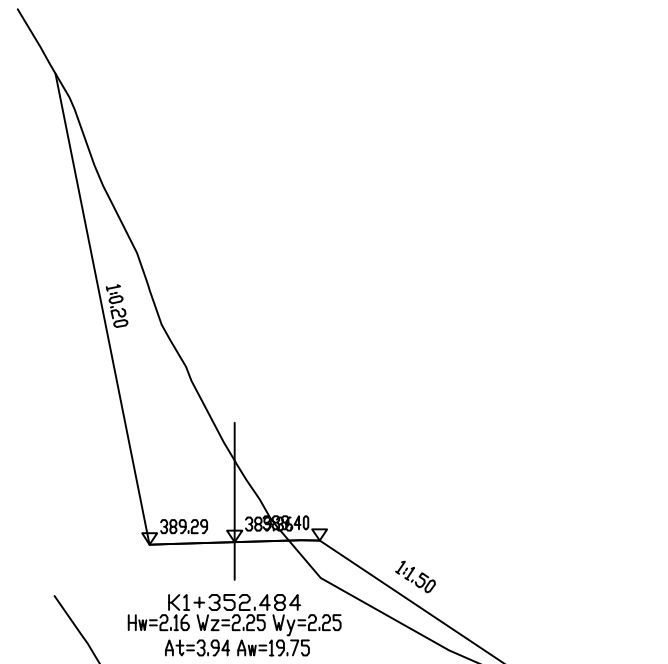
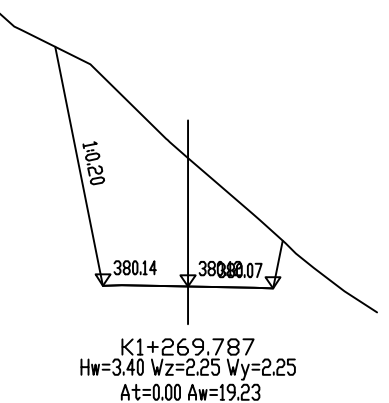
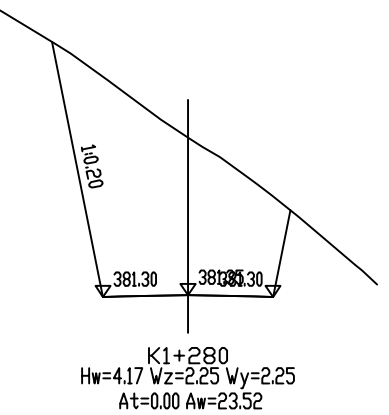
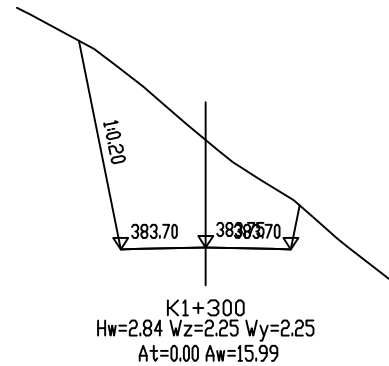
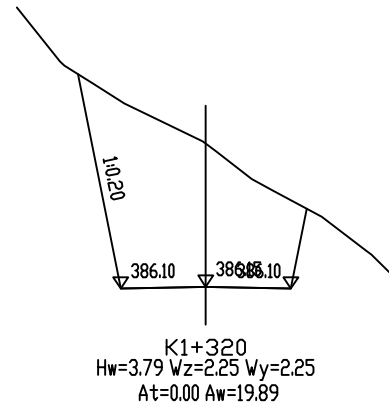
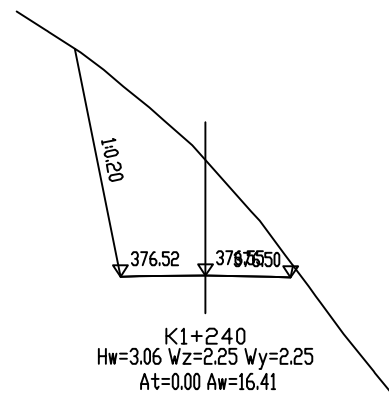
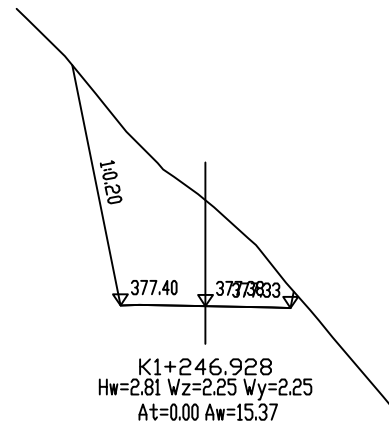
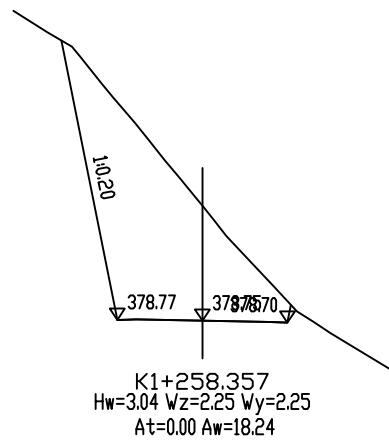
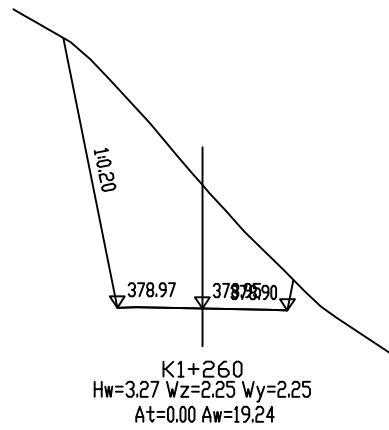
绘图比例: 1:200



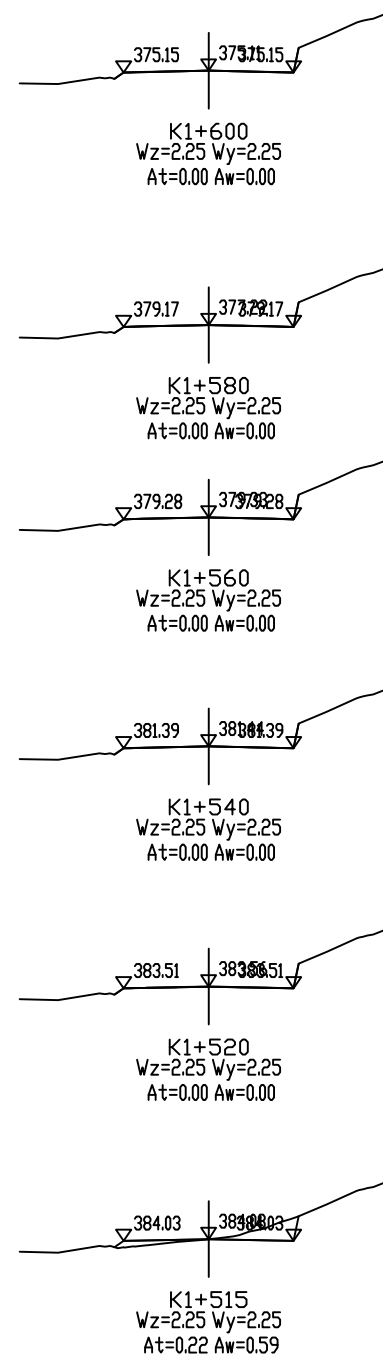
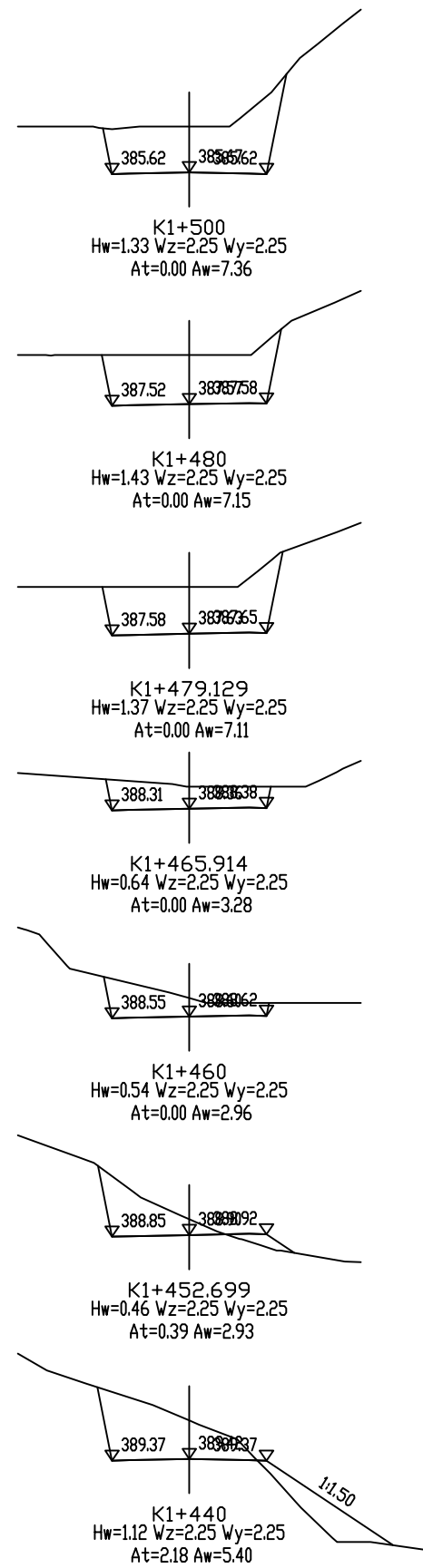
绘图比例: 1:200



绘图比例: 1:200



绘图比例: 1:200



路基土石方数量计算表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)												填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)								备注
				总数量	土				石				本桩利用		填缺				挖余		远运利用及纵向调配示意						
	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量					总数量	土				石	土	石	土	石	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
K0+000	0.88	0.54	20.00	51.6			10	5.2					90	46.4		95.9	40.7	55.2	5.2	46.4	37.6						
K0+020	4.28	9.06	17.29	219.7			10	22.0					90	197.7		78.3	20.9	57.4	22.0	48.2							
K0+037.286	21.14	0.00	2.71	56.3			10	5.6					90	50.6										5.6	50.6		
K0+040	20.32	0.00	12.36	236.2			10	23.6					90	212.6										23.6	212.6		
K0+052.359	17.90	0.00	7.64	118.4			10	11.8					90	106.5										11.8	106.5		
K0+060	13.09	0.00	7.43	81.2			10	8.1					90	73.1										8.1	73.1		
K0+067.431	8.77	0.00	12.57	106.7			10	10.7					90	96.0										10.7	96.0		
K0+080	8.20	0.00	20.00	165.7			10	16.6					90	149.1										16.6	149.1		
K0+100	8.37	0.00	20.00	299.0			10	29.9					90	269.1										29.9	269.1		
K0+120	21.54	0.00	20.00	392.3			10	39.2					90	353.1										39.2	353.1		
K0+140	17.69	0.00	20.00	368.5			10	36.8					90	331.6										36.8	331.6		
K0+160	19.15	0.00	8.79	163.2			10	16.3					90	146.9										16.3	146.9		
K0+168.795	17.96	0.00	11.21	157.1			10	15.7					90	141.3										15.7	141.3		
K0+180	10.07	0.00	10.86	136.4			10	13.6					90	122.7										13.6	122.7		
K0+190.856	15.05	0.00	9.14	116.4			10	11.6					90	104.8										11.6	104.8		
K0+200	10.41	0.00	12.92	146.8			10	14.7					90	132.1										14.7	132.1		
K0+212.918	12.32	0.00	7.08	101.0			10	10.1					90	90.9										10.1	90.9		
K0+220	16.20	0.00	4.76	73.7			10	7.4					90	66.3										7.4	66.3		
K0+224.763	14.74	0.00	10.86	135.8			10	13.6					90	122.3										13.6	122.3		
K0+235.622	10.28	0.00	4.38	45.8			10	4.6					90	41.2										4.6	41.2		
K0+240	10.64	0.00	6.48	84.6			10	8.5					90	76.1										8.5	76.1		
K0+246.480	15.45	0.00	13.52	180.9			10	18.1					90	162.8										18.1	162.8		
K0+260	11.30	0.00	10.66	105.1			10	10.5					90	94.6										10.5	94.6		
K0+270.659	8.43	0.00	9.34	88.1			10	8.8					90	79.3										8.8	79.3		
K0+280	10.44	0.00	2.90	23.6			10	2.4					90	21.2		0.0	0.0		0.0					2.4	21.2		
K0+282.899	5.83	0.00	12.24	102.9			10	10.3					90	92.6		0.0	0.0		0.0					10.3	92.6		
K0+295.138	10.99	0.00																									
小计				3757				376						3381		174	62	113	27	95	38			349	3286		
累计				3757				376						3381		174	62	113	27	95	38			349	3286		

土37.6 (37m)

土480.6石5142.9
就地弃方

编制: *雷平光*

复核: *雷桂晶*

路基土石方数量计算表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

第2页 共7页

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)												填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)								备注
	挖方	填方		总数量	土						石								本桩利用		填 缺		挖 余		远运利用及纵向调配示意		
					%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	总数量	土	石	土	石	土		石	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
K0+295.138	10.99	0.00	4.86	37.7			10	3.8						90	34.0		4.7	3.6	1.2	3.8	1.0						
K0+300	4.54	1.95	17.93	184.1			10	18.4						90	165.7		17.5	17.5		18.4				0.0	165.7		
K0+317.933	16.00	0.00	2.07	34.9			10	3.5						90	31.4									3.5	31.4		
K0+320	17.77	0.00	7.03	135.8			10	13.6						90	122.2									13.6	122.2		
K0+327.034	20.85	0.00	9.10	227.5			10	22.7						90	204.7									22.7	204.7		
K0+336.136	29.14	0.00	3.86	121.8			10	12.2						90	109.7									12.2	109.7		
K0+340	33.92	0.00	16.27	523.6			10	52.4						90	471.2									52.4	471.2		
K0+356.269	30.44	0.00	3.73	108.4			10	10.8						90	97.6									10.8	97.6		
K0+360	27.68	0.00	4.48	105.3			10	10.5						90	94.8									10.5	94.8		
K0+364.478	19.35	0.00	8.21	158.1			10	15.8						90	142.3		1.3	1.3		1.3				14.5	142.3		
K0+372.686	19.17	0.31	7.31	137.0			10	13.7						90	123.3		1.1	1.1		1.2				12.5	123.3		
K0+380	18.29	0.00	3.56	68.7			10	6.9						90	61.8									6.9	61.8		
K0+383.556	20.36	0.00	7.70	156.2			10	15.6						90	140.6									15.6	140.6		
K0+391.255	20.21	0.00	7.70	104.9			10	10.5						90	94.4		53.2	10.0	43.2	10.5	36.3				58.2		
K0+398.954	7.04	13.81	1.05	7.4			10	0.7						90	6.6		13.9	6.0	7.9	0.7	6.6	5.6					
K0+400	7.05	12.84	20.00	190.7			10	19.1						90	171.7		128.4	18.2	110.2	19.1	92.6				79.1		
K0+420	12.02	0.00	20.00	250.1			10	25.0						90	225.1									25.0	225.1		
K0+440	12.99	0.00	9.73	126.5			10	12.7						90	113.9									12.7	113.9		
K0+449.729	13.03	0.00	8.16	94.8			10	9.5						90	85.3									9.5	85.3		
K0+457.887	10.21	0.00	2.11	24.2			10	2.4						90	21.8									2.4	21.8		
K0+460	12.72	0.00	6.05	73.6			10	7.4						90	66.2									7.4	66.2		
K0+466.045	11.63	0.00	12.72	114.4			10	11.4						90	102.9		0.3	0.3		0.3				11.1	102.9		
K0+478.763	6.36	0.05	1.24	6.4			10	0.6						90	5.8		0.0	0.0		0.0				0.6	5.8		
K0+480	4.06	0.02	6.63	45.3			10	4.5						90	40.8		0.1	0.1		0.1				4.5	40.8		
K0+486.635	9.61	0.00	7.87	99.7			10	10.0						90	89.7									10.0	89.7		
K0+494.508	15.71	0.00	5.49	95.2			10	9.5						90	85.7									9.5	85.7		
K0+500	18.97	0.00																									
小 计				3233				323									221	58	162	55	136	6		268	2773		
累 计				6989				699									395	120	275	83	231	43		616	6059		

±5.6 (12m)

路基土石方数量计算表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

第3页 共7页

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)												填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)								备注		
				总数量	土				石				本桩利用		填缺				挖余		远运利用及纵向调配示意								
	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量					总数量	土				石	土	石	土	石		土	石
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
1																													
K0+500	18.97	0.00																											
K0+516.211	17.27	0.00	16.21	293.8			10	29.4									90	264.4							29.4	264.4			
K0+520	15.97	0.00	3.79	63.0			10	6.3									90	56.7							6.3	56.7			
K0+525.895	14.67	0.00	5.89	90.3			10	9.0									90	81.3							9.0	81.3			
K0+535.578	14.65	0.00	9.68	141.9			10	14.2									90	127.7							14.2	127.7			
K0+540	9.75	0.00	4.42	54.0			10	5.4									90	48.6							5.4	48.6			
K0+558.206	14.49	0.00	18.21	220.7			10	22.1									90	198.6							22.1	198.6			
K0+560	16.63	0.00	1.79	27.9			10	2.8									90	25.1							2.8	25.1			
K0+565.032	24.27	0.00	5.03	102.9			10	10.3									90	92.6							10.3	92.6			
K0+571.859	25.78	0.00	6.83	170.8			10	17.1									90	153.7							17.1	153.7			
K0+580	18.63	0.00	8.14	180.7			10	18.1									90	162.7							18.1	162.7			
K0+581.544	16.87	0.00	1.54	27.4			10	2.7									90	24.7							2.7	24.7			
K0+599.049	15.09	5.97	17.51	279.6			10	28.0									90	251.7		52.2	26.6	25.6	28.0	21.5			230.2		
K0+600	14.46	6.62	0.95	14.0			10	1.4									90	12.6		6.0	1.3	4.6	1.4	3.9			8.7		
K0+616.554	16.62	0.00	16.55	257.2			10	25.7									90	231.5		54.8	24.5	30.3	25.7	25.5			206.0		
K0+620	15.98	0.00	3.45	56.2			10	5.6									90	50.6							5.6	50.6			
K0+640	20.99	0.00	20.00	369.7			10	37.0									90	332.7							37.0	332.7			
K0+649.633	13.18	0.00	9.63	164.6			10	16.5									90	148.1							16.5	148.1			
K0+657.116	12.50	0.00	7.48	96.1			10	9.6									90	86.5							9.6	86.5			
K0+660	13.22	0.00	2.88	37.1			10	3.7									90	33.4							3.7	33.4			
K0+664.600	15.53	0.00	4.60	66.1			10	6.6									90	59.5							6.6	59.5			
K0+680	17.58	0.00	15.40	254.9			10	25.5									90	229.4							25.5	229.4			
K0+699.526	25.38	0.00	19.53	419.4			10	41.9									90	377.5							41.9	377.5			
K0+700	24.89	0.00	0.47	11.9			10	1.2									90	10.7							1.2	10.7			
K0+706.784	5.01	4.56	6.78	101.4			10	10.1									90	91.3		15.5	9.7	5.8	10.1	4.9			86.4		
K0+714.043	8.25	15.60	7.26	48.1			10	4.8									90	43.3		73.2	21.6	51.6	4.8	43.3	17.9				
K0+720	1.93	15.15	5.96	30.3			10	3.0									90	27.3		91.6	59.1	32.5	3.0	27.3	59.0				
小计				3580				358										3222		293	143	150	73	126	77		285	3096	
累计				10569				1057										9512		688	263	425	156	357	120		901	9155	

土222.7石4012.2
就地弃方

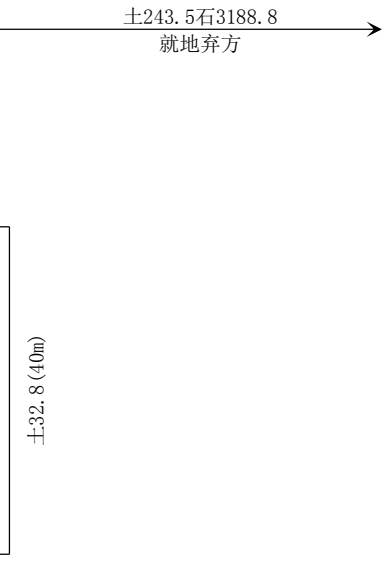
土154.8(65m)

路基土石方数量计算表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

第4页 共7页

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)													填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)										备注
				总数量	土						石									本桩利用		填缺		挖余		远运利用及纵向调配示意				
	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	总数量	土	石	土	石	土	石	土	石		27	28		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
K0+720	1.93	15.15																												
K0+732.887	3.65	2.88	12.89	36.0			10	3.6						90	32.4			116.2	77.7	38.5	3.6	32.4	78.0							
K0+740	12.60	0.00	7.11	57.8			10	5.8						90	52.0			10.2	5.5	4.7	5.8	4.0				48.0				
K0+746.449	27.19	0.00	6.45	128.3			10	12.8						90	115.5									12.8	115.5					
K0+760	25.47	0.00	13.55	356.8			10	35.7						90	321.1									35.7	321.1					
K0+760.011	25.46	0.00	0.01	0.3			10	0.0						90	0.3									0.0	0.3					
K0+780	14.86	0.00	19.99	403.0			10	40.3						90	362.7									40.3	362.7					
K0+800	7.51	0.00	20.00	223.7			10	22.4						90	201.3									22.4	201.3					
K0+820	22.93	0.00	20.00	304.4			10	30.4						90	273.9									30.4	273.9					
K0+832.083	7.08	5.23	12.08	181.3			10	18.1						90	163.2		31.6	17.3	14.3	18.1	12.0				151.1					
K0+839.229	12.73	0.13	7.15	70.8			10	7.1						90	63.7		19.1	6.7	12.4	7.1	10.4				53.3					
K0+840	13.70	0.96	0.77	10.2			10	1.0						90	9.2		0.4	0.4		0.4				0.6	9.2					
K0+846.375	28.98	0.00	6.38	136.0			10	13.6						90	122.4		3.1	3.1		3.2				10.4	122.4					
K0+860	31.29	0.00	13.63	410.6			10	41.1						90	369.5									41.1	369.5					
K0+880	20.79	0.00	20.00	520.8			10	52.1						90	468.7									52.1	468.7					
K0+899.079	10.25	0.00	19.08	296.1			10	29.6						90	266.5									29.6	266.5					
K0+900	9.71	0.00	0.92	9.2			10	0.9						90	8.3									0.9	8.3					
K0+907.964	18.13	3.79	7.96	110.9			10	11.1						90	99.8		15.1	10.6	4.5	11.1	3.8				96.0					
K0+916.850	50.02	14.69	8.89	302.8			10	30.3						90	272.5		82.1	28.8	53.3	30.3	44.8				227.7					
K0+920	30.56	15.02	3.15	126.9			10	12.7						90	114.2		46.8	12.1	34.7	12.7	29.2				85.0					
K0+924.377	12.07	30.22	4.38	93.3			10	9.3						90	84.0		99.0	8.9	90.1	9.3	75.7				8.3					
K0+933.097	9.25	1.81	8.72	93.0			10	9.3						90	83.7		139.7	40.1	99.6	9.3	83.7	32.8								
K0+940	14.89	2.90	6.90	83.3			10	8.3						90	75.0		16.3	7.9	8.3	8.3	7.0				68.0					
K0+941.817	18.81	0.74	1.82	30.6			10	3.1						90	27.6		3.3	2.9	0.4	3.1	0.3				27.2					
K0+951.345	24.25	0.00	9.53	205.2			10	20.5						90	184.6		3.5	3.5		3.7				16.8	184.6					
K0+957.948	17.77	0.00	6.60	138.7			10	13.9						90	124.9									13.9	124.9					
K0+960	15.46	0.00	2.05	34.1			10	3.4						90	30.7									3.4	30.7					
小计				4364				436							3927		586	225	361	126	303	111		310	3624					
累计				14933				1493							13440		1274	488	786	282	661	231		1212	12779					



路基土石方数量计算表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

第5页 共7页

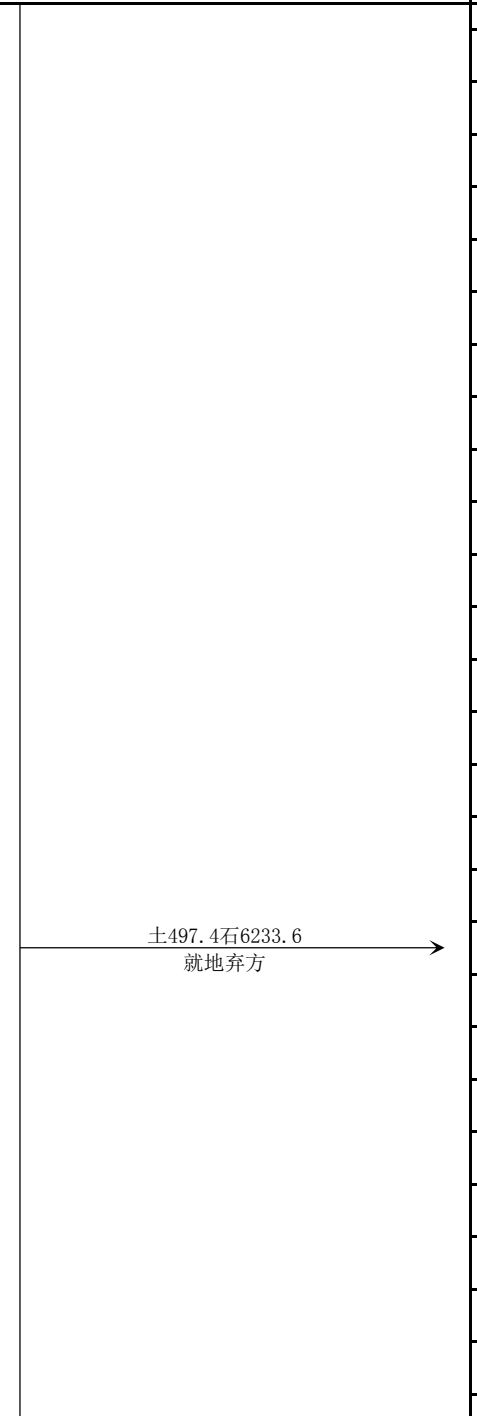
桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)												填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)								备注
				总数量	土						石								本桩利用		填缺		挖余		远运利用及纵向调配示意		
	I				II		III		IV		V		VI		土	石	土	石	土	石							
	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	总数量	土	石	土	石	土	石	土		石	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
K0+960	15.46	0.00																									
			4.55	60.2			10	6.0						90	54.2		17.3	5.7	11.6	6.0	9.7						
K0+964.552	11.01	7.60																									
			15.45	144.9			10	14.5						90	130.4		58.8	13.8	45.0	14.5	37.8						
K0+980	7.76	0.01																									
			1.27	9.9			10	1.0						90	8.9		0.0	0.0		0.0					1.0	8.9	
K0+981.272	7.86	0.00																									
			12.06	117.5			10	11.8						90	105.8		0.0	0.0		0.0					11.7	105.8	
K0+993.334	11.63	0.00																									
			6.67	87.2			10	8.7						90	78.5										8.7	78.5	
K1+000	14.54	0.00																									
小计				420			42							378			76	20	57	21	47			21	330		
每公里小计				15353			1535							13818			1351	508	843	302	708	231					
累计				15353			1535							13818			1351	508	843	302	708	231		1233	13110		

路基土石方数量计算表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

第6页 共7页

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)														填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)								备注
				总数量	土						石						本桩利用				填 缺		挖 余		远运利用及纵向调配示意				
	I				II		III		IV		V		VI		土	石	土	石	土	石									
	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	总数量	土	石	土	石	土	石	土		石			
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
K1+000	14.54	0.00																											
K1+005.397	11.49	0.54	5.40	70.2			10	7.0						90	63.2		1.5	1.5		1.5					5.5	63.2			
K1+020	7.81	0.03	14.60	140.9			10	14.1						90	126.8		4.2	4.2		4.4					9.7	126.8			
K1+040	3.99	4.43	20.00	118.0			10	11.8						90	106.2		44.5	11.2	33.3	11.8	28.0					78.2			
K1+060	15.79	0.00	20.00	197.8			10	19.8						90	178.0		44.3	18.8	25.5	19.8	21.4					156.6			
K1+080	18.88	0.00	20.00	346.7			10	34.7						90	312.0										34.7	312.0			
K1+090.474	7.20	0.03	10.47	136.6			10	13.7						90	122.9		0.2	0.2		0.2					13.5	122.9			
K1+100	7.96	0.00	9.53	72.2			10	7.2						90	65.0		0.2	0.2		0.2					7.1	65.0			
K1+100.198	8.01	0.00	0.20	1.6			10	0.2						90	1.4										0.2	1.4			
K1+109.922	5.30	3.84	9.72	64.7			10	6.5						90	58.2		18.7	6.2	12.5	6.5	10.5					47.7			
K1+120	7.74	0.62	10.08	65.7			10	6.6						90	59.1		22.5	6.3	16.2	6.6	13.6					45.5			
K1+133.771	11.16	0.00	13.77	130.2			10	13.0						90	117.1		4.2	4.2		4.4					8.6	117.1			
K1+140	11.37	3.28	6.23	70.2			10	7.0						90	63.1		10.2	6.7	3.5	7.0	3.0					60.2			
K1+145.422	16.23	0.00	5.42	74.8			10	7.5						90	67.3		8.9	7.1	1.8	7.5	1.5					65.8			
K1+157.073	28.65	0.00	11.65	261.4			10	26.1						90	235.3										26.1	235.3			
K1+160	22.04	0.00	2.93	74.2			10	7.4						90	66.8										7.4	66.8			
K1+180	14.89	16.77	20.00	369.3			10	36.9						90	332.4		167.7	35.2	132.5	36.9	111.3					221.1			
K1+189.098	10.17	1.29	9.10	114.0			10	11.4						90	102.6		82.1	10.9	71.3	11.4	59.9					42.7			
K1+200	12.12	0.00	10.90	121.5			10	12.1						90	109.3		7.0	7.0		7.4					4.8	109.3			
K1+210.877	10.11	0.00	10.88	120.9			10	12.1						90	108.8										12.1	108.8			
K1+220	16.10	0.00	9.12	119.6			10	12.0						90	107.6										12.0	107.6			
K1+232.656	19.86	0.00	12.66	227.6			10	22.8						90	204.8										22.8	204.8			
K1+240	16.41	0.00	7.34	133.2			10	13.3						90	119.9										13.3	119.9			
K1+246.928	15.37	0.00	6.93	110.1			10	11.0						90	99.1										11.0	99.1			
K1+258.357	18.24	0.00	11.43	192.0			10	19.2						90	172.8										19.2	172.8			
K1+260	19.25	0.00	1.64	30.8			10	3.1						90	27.7										3.1	27.7			
K1+269.787	19.23	0.00	9.79	188.3			10	18.8						90	169.4										18.8	169.4			
小 计				3552				355									416	120	297	125	249				230	2948			
累 计				18905				1891									1767	627	1140	428	957	231			1463	16058			



路基土石方数量计算表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

第7页 共7页

桩号	横断面面积 (m ²)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m ³)												填方数量 (m ³)			利用方数量及调配 (m ³)								备注
				总数量	土				石				本桩利用		填 缺				挖 余		远运利用及纵向调配示意						
	I				II		III		IV		V						VI										
	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量					%	数量				总数量	土	石	土	石	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
K1+269.787	19.23	0.00																									
K1+280	23.52	0.00	10.21	218.3			10	21.8						90	196.5										21.8	196.5	
K1+300	15.99	0.00	20.00	395.1			10	39.5						90	355.6										39.5	355.6	
K1+320	19.89	0.00	20.00	358.8			10	35.9						90	322.9										35.9	322.9	
K1+340	8.36	8.90	20.00	282.5			10	28.3						90	254.3		89.0	26.9	62.1	28.3	52.2					202.1	
K1+352.484	19.75	3.95	12.48	175.5			10	17.5						90	157.9		80.2	16.7	63.5	17.5	53.3					104.6	
K1+360	12.16	0.44	7.52	119.9			10	12.0						90	107.9		16.5	11.4	5.1	12.0	4.3					103.6	
K1+368.403	18.61	0.00	8.40	129.2			10	12.9						90	116.3		1.9	1.9		1.9					11.0	116.3	
K1+380	16.31	0.00	11.60	202.5			10	20.2						90	182.2										20.2	182.2	
K1+384.322	20.79	0.00	4.32	80.2			10	8.0						90	72.2										8.0	72.2	
K1+400	12.58	0.00	15.68	261.6			10	26.2						90	235.4										26.2	235.4	
K1+420	8.24	0.00	20.00	208.1			10	20.8						90	187.3										20.8	187.3	
K1+440	5.40	2.18	20.00	136.3			10	13.6						90	122.7		21.8	13.0	8.8	13.6	7.4					115.3	
K1+452.699	2.93	0.39	12.70	52.9			10	5.3						90	47.6		16.3	5.0	11.3	5.3	9.5					38.1	
K1+460	2.96	0.00	7.30	21.5			10	2.2						90	19.4		1.4	1.4		1.5					0.6	19.4	
K1+465.914	3.28	0.00	5.91	18.5			10	1.8						90	16.6										1.8	16.6	
K1+479.129	7.12	0.00	13.21	68.7			10	6.9						90	61.8										6.9	61.8	
K1+480	7.15	0.00	0.87	6.2			10	0.6						90	5.6										0.6	5.6	
K1+500	7.36	0.00	20.00	145.1			10	14.5						90	130.6										14.5	130.6	
K1+515	0.59	0.22	15.00	59.7			10	6.0						90	53.7		1.7	1.7		1.8					4.2	53.7	
K1+520	0.00	0.00	5.00	0.0			10	0.0						90	0.0												
K1+540	0.00	0.00	20.00	0.0			10	0.0						90	0.0												
K1+560	0.00	0.00	20.00	0.0			10	0.0						90	0.0												
K1+580	0.00	0.00	20.00	0.0			10	0.0						90	0.0												
K1+600	0.00	0.00	20.00	0.0			10	0.0						90	0.0												
小 计				2941			294							2647		229	78	151	82	127					212	2520	
每公里小计				6493			649							5844		645	198	447	207	376							
累 计				21846			2185							19661		1995	705	1290	510	1084	231				1675	18577	

路基每公里土石方数量表

(路基部分)

S3-7

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

第 1 页 共 1 页

序号	桩号	长度 (米)	挖方(立方米)(自然方)							填方(立方米)(压实方)					借方(立方米)(压实方)					
			总数量	土方			石方			总数量	土方		石方			借土方		借石方		
				松土	普土	硬土	软石	次坚石	坚石		普土	硬土	软石	次坚石	坚石	普土	硬土	软石	次坚石	坚石
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	K0+000~K1+000	1000	15353		1535			13818		1351	508			843						
2	K1+000~K1+600	600	6493		649			5844		645	198			447						
	小 计		21846		2185			19661		1995	705			1290						

编制: *雷军光*

复核: *雷桂晶*

审核: *陈大荣*

路基每公里土石方数量表

(路基部分)

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱中

续页一

第 1 页 共 1 页

序号	桩号	弃方(自然方) (立方米)						从其他项目调入(自然方)					调出到其他项目(自然方)					计价方(天然方) (立方米)		备注	
		松土	普土	硬土	软石	次坚石	坚石	普土	硬土	软石	次坚石	坚石	普土	硬土	软石	次坚石	坚石	土	石		
1	2	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	29	
1	K0+000~K1+000		1002			13110												1535	13818		
2	K1+000~K1+600		442			5468												649	5844		
	小 计		1444			18577												2185	19661		

路基土石方运量统计表

S3-8

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

第 1 页 共 2 页

序号	桩 号	挖 方 (天然方)											远运利用运量 (天然方)								
		总数量	推土机推运土方第1个20m (m3)			挖掘机挖装土方 (m3)			开炸石方推土机运输第1个20m (m3)			开炸石方装载机装载石方 (m3)			推土机每增运10米 (m3)			开炸石方推土机运输每增运10米 (m3)			
			松土	普通土	硬土	松土	普通土	硬土	软石	次坚石	坚石	软石	次坚石	坚石	松土	普通土	硬土	软石	次坚石	坚石	
1	2	3	4	5	6	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	25	26	27	
1	K0+000~K1+000	1241		520			13						708						777		
2	K1+000~K1+600	583		207									376								
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					
27																					
28																					
合 计		1824		727			13						1084								777

编制: 雷军光

复核: 雷桂晶

审核: 陈大荣

路基土石方运量统计表

都安县龙湾乡加范村下作至卓爱屯公路建设工程

第 2 页 共 2 页

远运利用运量 (天然方)						弃方运量 (天然方)								借方及运量 (天然方)						计价方 (天然方) (m3)				
序号	汽车运土			汽车运石			挖掘机挖装、汽车运土				汽车运石				挖掘机挖装土方 (m3)	汽车运土			开炸石方装载机装石方 (m3)	汽车运石			土	石
	第1km	5公里以内每增运0.5km	5公里以外每增运0.5km	第1km	5公里以内每增运0.5km	5公里以外每增运0.5km	松土 (第1km)	普土 (第1km)	硬土 (第1km)	5公里以内每增运0.5km	5公里以外每增运0.5km	第1km	5公里以内每增运0.5km	5公里以外每增运0.5km		第1km	5公里以内每增运0.5km	5公里以外每增运0.5km		第1km	5公里以内每增运0.5km	5公里以外每增运0.5km		
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	13							1002				13110											1535	13818
2								442				5468											649	5844
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
合计	13							1444				18577											2185	19661