协兴镇堡寨村农村道路硬化工程

施　　工　　图

四川锦图工程勘察设计有限公司

2023年08月

设计说明

一、概述

本项目位于广安区协兴镇，受业主委托，我公司完成该项目的道路施工图设计。根据业主要求：为控制造价、节约投资，设计路线遵循《四川省乡通村公路技术指南》标准，路线充分利用现有道路路基。协兴镇堡寨村农村道路硬化工程位于广安市广安区协兴镇堡寨村，本项目设计内容：硬化道路：长3000m,宽3.5m。 为有效改善农村道路现状，进一步完善农村基础设施建设，促进全镇经济社会发展，且方便项目区群众出行问题，有效解决项目区内群众生活难及物质运输问题，本项目势在必行。

二、设计依据和设计标准

1、设计依据：协兴镇堡寨村农村道路硬化工程任务书。

2、公路技术标准：《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019）四级公路（Ⅱ类）水泥混凝土硬化道路：

（1）、公路性质：通村组公路；

（2）、设计时速：15km/h；

（3）、路面设计荷载：BZZ-100；

（4）、路基宽度：路基宽4m；路面宽3.5。

（5）、新建道路根据业主要求利用现有机耕路，基层采用6cm厚级配碎石找平层，面层采用20cm厚C30水泥混凝土

三、采用设计规范和技术标准

1、《四川省乡通村公路技术指南》([2004]15号)

四、路面工程

根据《公路路面设计规范》的要求，结合本项目的功能定位，路面采用水泥混凝土路面进行设计。

路面结构组合根据《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）、相关文件要求并结合本项目的实际情况，并依据路线路基、路线工程地质情况、水文地质等因素分析确定路面结构。

根据原有道路交通量确定的交通等级为轻交通，路面结构层为：

1、水泥混凝土面层

硬化道路：

面层----20cm厚C30混凝土路面

基层----6cm级配碎石

混凝土弯拉强度（抗折强度）标准值为4.0Mpa。

设计基准期：10年。

路面铺筑宽度为3.5m。

2、级配碎石基层：

①、级配碎石由单一的粗碎石和石屑组成，碎石最大粒径不应超过50mm。粗碎石的压碎值应不大于30%。

②级配碎石可用干法施工，也可用湿法施工，应采用振动轮每米宽质量不小于1.8t的振动压路机进行碾压。填料应填满粗碎石层内部的全部孔隙。碾压后，表面碎石间的孔隙应填满，但不得使填缝料覆盖粗集料而自成一层，表面应看得见粗集料。碾压后，固体体积率应不小于83%。

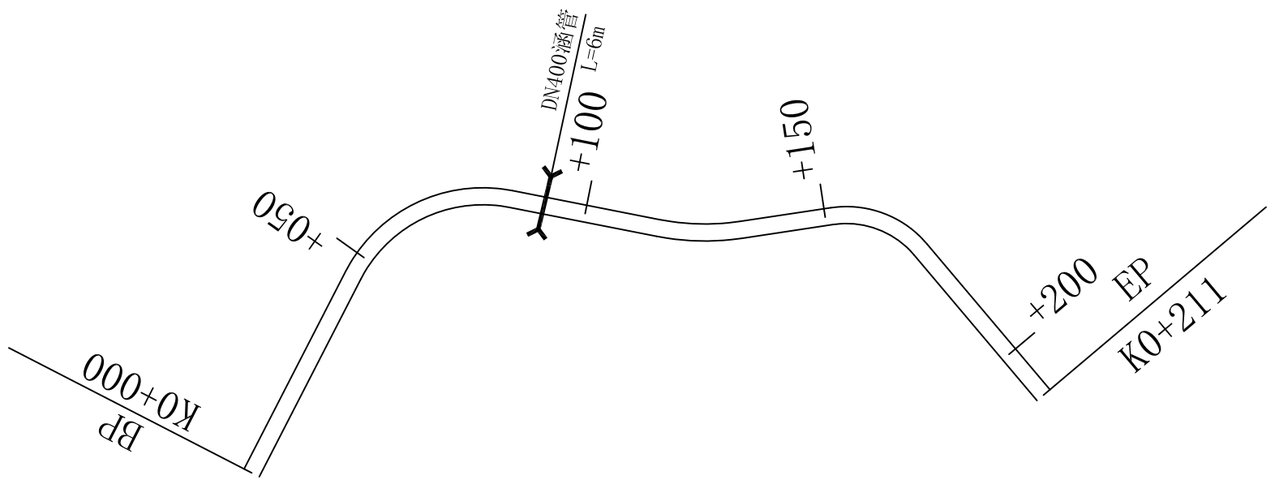
路基顶面验收弯沉值提279×10^{-2}mm。

五、未尽事宜请严格按照有关规范、标准执行。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批　准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审　核				施工图	
审　查	李明	设计说明			
校　核					
设　计	卫强				
制　图					
设　计 证　号	A251022841	比 例	1:100	图 号	01 /22
				日 期	2024.08

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）					
	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
JD0	3376502.296	366227.344	K0+000							
JD1	3376533.511	366166.633	K0+068.265	73°54'01.1"(Y)	30		22.566	38.694	7.539	6.437
JD2	3376594.513	366178.613	K0+123.995	19°40'17.2"(Z)	50		8.669	17.167	0.746	0.171
JD3	3376632.838	366172.844	K0+162.582	58°23'15.5"(Y)	20		11.175	20.381	2.910	1.968
JD4	3376665.338	366211.338	K0+211							

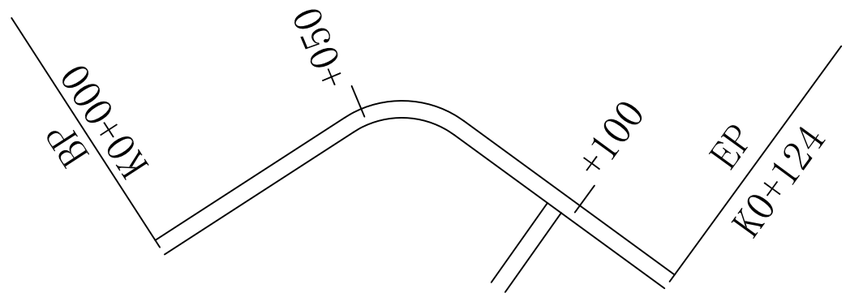


注： 1、图中单位为“m”。本项目采用大地2000坐标系。
2、施工内容：硬化3.5m宽C30砼道路211m；K0+160处设5m*10m停车坝。新建6m长D400涵管1处。
3、本施工图纸若有与实际冲突之处，施工方应及时与设计院沟通解决，局部道路硬化宽度可根据实际调整。
4、未尽事宜，按相关规范执行。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批 准 审 核		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	施工图
审 查 校 核	李明	堡寨村6组帽儿山平面布置图			
设 计 制 图	卫强				
设 计 证 号	A251022841	比 例	1:100	图 号	02 /22
				日 期	2024.08

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）					
	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
JD0	3377584.139	366432.881	K0+000							
JD1	3377524.076	366429.523	K0+060.156	69°01'03.4"(Y)	20		13.750	24.092	4.271	3.409
JD2	3377503.495	366365.350	K0+124							

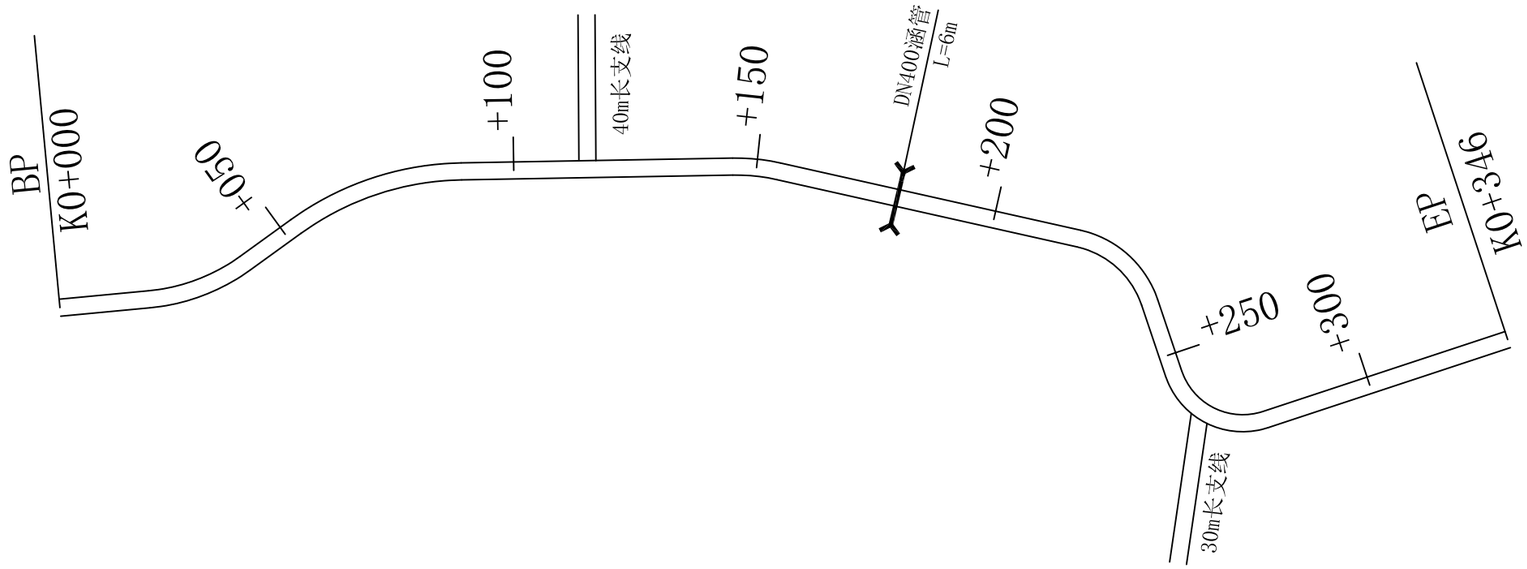


注： 1、图中单位为“m”。本项目采用大地2000坐标系。
2、施工内容：硬化3.5m宽C30砼道路124m,K0+096处支线长19m，共143m；终点设5m*10m停车坝。
3、本施工图纸若有与实际冲突之处，施工方应及时与设计院沟通解决，局部道路硬化宽度可根据实际调整。
4、未尽事宜，按相关规范执行。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批 准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审 核				施工图	
审 查	李明	堡寨村6组李家坟平面布置图			
校 核					
设 计	卫强				
制 图					
设计证号	A251022841	比 例	1:100	图 号	03 /22
				日 期	2024.08

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）					
	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
JD0	3377638.423	366209.537	K0+000							
JD1	3377610.655	366219.224	K0+029.409	30°28'03.6"(Z)	40		10.893	21.270	1.457	0.516
JD2	3377583.065	366251.758	K0+071.551	34°49'46.5"(Y)	60		18.820	36.473	2.882	1.166
JD3	3377506.250	366272.155	K0+149.861	13°38'17.5"(Y)	40		4.783	9.521	0.285	0.045
JD4	3377426.865	366273.863	K0+229.219	58°43'54"(Y)	20		11.254	20.501	2.949	2.006
JD5	3377404.494	366238.750	K0+268.847	89°37'50"(Z)	15		14.904	23.465	6.145	6.342
JD6	3377347.395	366274.612	K0+346							



注： 1、图中单位为“m”。本项目采用大地2000坐标系。

2、施工内容：硬化3.5m宽C30砼道路346m,K0+115处支线长40m，K0+265处支线长30m，共416m；终点设5m*10m停车坝。新建6m长D400涵管1处。

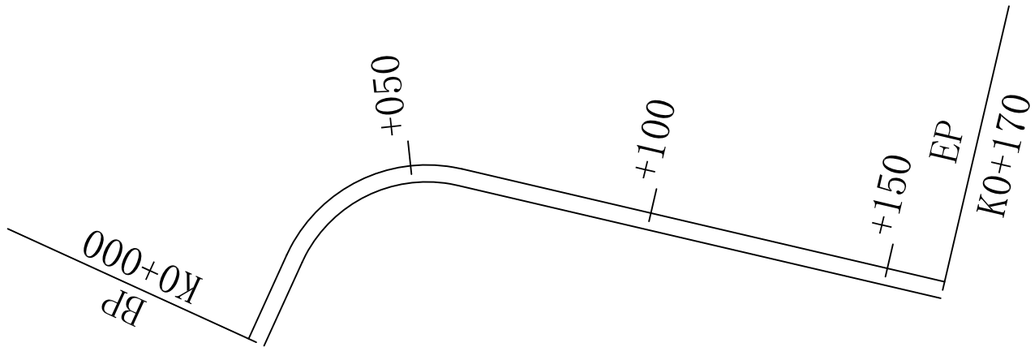
3、本施工图纸若有与实际冲突之处，施工方应及时与设计院沟通解决，局部道路硬化宽度可根据实际调整。

4、未尽事宜，按相关规范执行。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批 准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审 核				施工图	
审 查	李明	堡寨村6组李家院子平面布置图			
校 核					
设 计	卫强				
制 图					
设 计 证 号	A251022841	比 例	1:100	图 号	04 /22
				日 期	2024.08

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）					
	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
JD0	3377656.699	365906.990	K0+000							
JD1	3377700.001	365910.801	K0+043.469	78°38'00.5"(Y)	30		24.569	41.172	8.777	7.966
JD2	3377713.976	366036.640	K0+170							

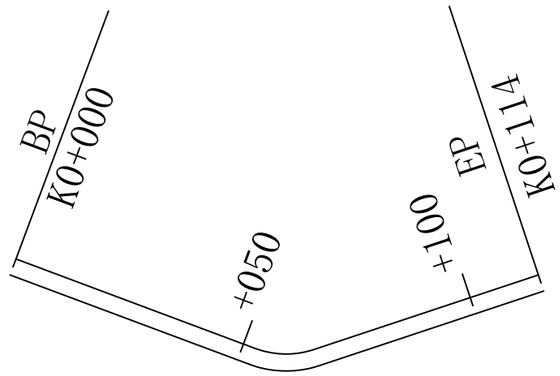


注：
1、图中单位为“m”。本项目采用大地2000坐标系。
2、施工内容：硬化3.5m宽C30砼道路170m;终点设5m*10m停车坝。全线清除表土20cm厚。
3、本施工图纸若有与实际冲突之处，施工方应及时与设计院沟通解决，局部道路硬化宽度可根据实际调整。
4、未尽事宜，按相关规范执行。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批 准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审 核				施工图	
审 查		堡寨村7组抱鸡母垭口平面布置图			
校 核					
设 计					
制 图					
设 计 证 号	A251022841	比 例	1:100	图 号	05 /22
				日 期	2024.08

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）					
	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
JD0	3377613.119	366150.387	K0+000							
JD1	3377666.004	366122.833	K0+059.633	38°50'24.4"(Z)	20		7.051	13.558	1.207	0.544
JD2	3377688.346	366071.792	K0+114							

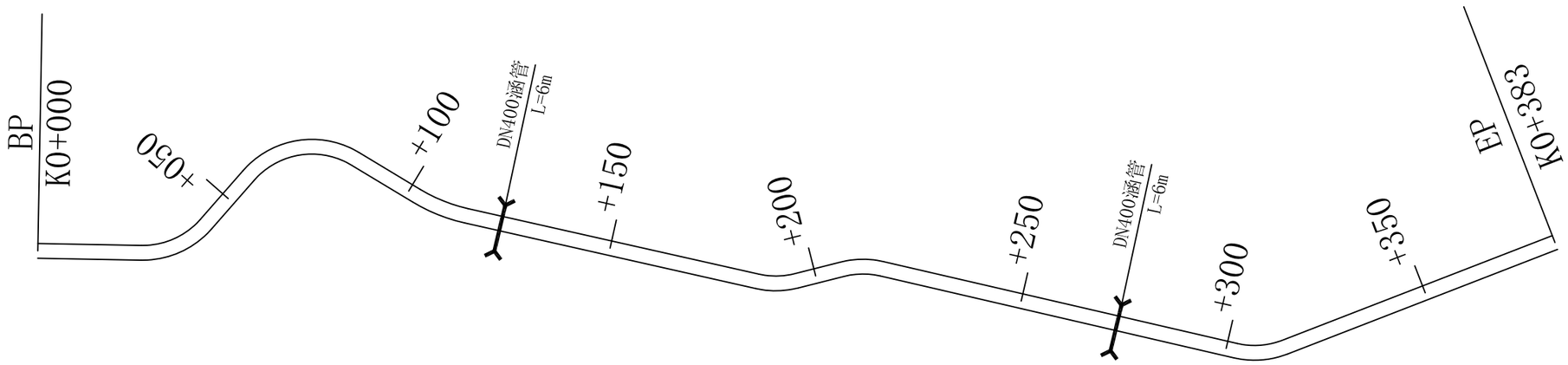


注： 1、图中单位为“m”。本项目采用大地2000坐标系。
2、施工内容：硬化3.5m宽C30砼道路114m；终点设5m*10m停车坝。
3、本施工图纸若有与实际冲突之处，施工方应及时与设计院沟通解决，局部道路硬化宽度可根据实际调整。
4、未尽事宜，按相关规范执行。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批 准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审 核				施工图	
审 查	李明	堡寨村7组蒋家院子平面布置图			
校 核					
设 计	卫强				
制 图					
设 计 证 号	A251022841	比 例	1:100	图 号	06/22
				日 期	2024.08

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）					
	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
JD0	3377584.520	366108.695	K0+000							
JD1	3377551.825	366099.787	K0+033.887	49°48′43.2″(Z)	20		9.286	17.388	2.051	1.185
JD2	3377517.771	366123.254	K0+074.060	79°51′23.1″(Y)	20		16.739	27.875	6.081	5.604
JD3	3377489.509	366094.709	K0+108.625	18°23′41.1″(Z)	40		6.477	12.842	0.521	0.111
JD4	3377416.232	366057.549	K0+190.674	26°53′25.9″(Z)	20		4.781	9.387	0.564	0.176
JD5	3377395.370	366057.549	K0+211.360	27°13′22.2″(Y)	20		4.843	9.503	0.578	0.183
JD6	3377308.862	366013.047	K0+308.460	34°10′13.2″(Z)	20		6.147	11.928	0.923	0.367
JD7	3377234.443	366022.115	K0+383							

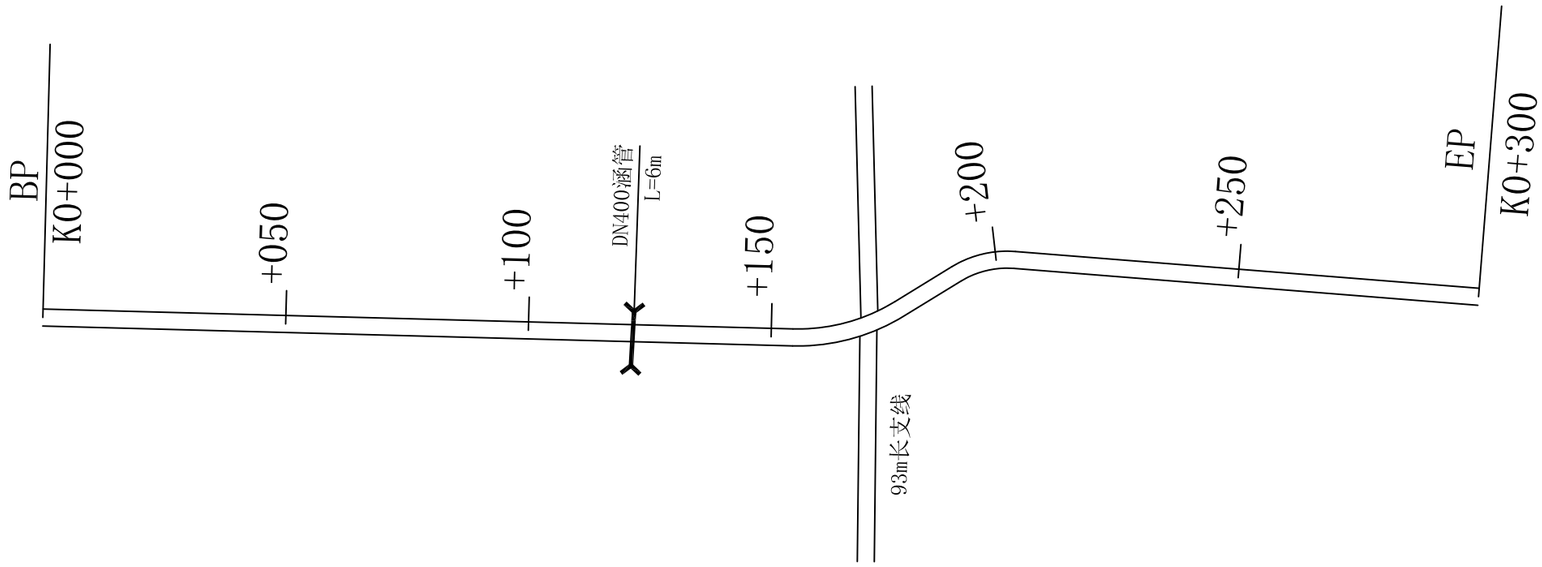


注： 1、图中单位为“m”。本项目采用大地2000坐标系。
2、施工内容：硬化3.5m宽C30砼道路383m;K0+210处设置错车道一处。新建6m长D400涵管2处。
3、本施工图纸若有与实际冲突之处，施工方应及时与设计院沟通解决，局部道路硬化宽度可根据实际调整。
4、未尽事宜，按相关规范执行。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批 准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审 核				施工图	
审 查	李明	堡寨村7组堰塘湾平面布置图			
校 核					
设 计	卫强				
制 图					
设计证号	A251022841	比 例	1:100	图 号	07 /22
				日 期	2024.08

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）					
	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
JD0	3377696.009	366283.428	K0+000							
JD1	3377833.169	366189.346	K0+166.325	33°01'17.9"(Z)	40		11.857	23.053	1.720	0.660
JD2	3377845.463	366159.710	K0+197.750	36°02'02.7"(Y)	20		6.505	12.578	1.031	0.432
JD5	3377932.770	366106.345	K0+300							

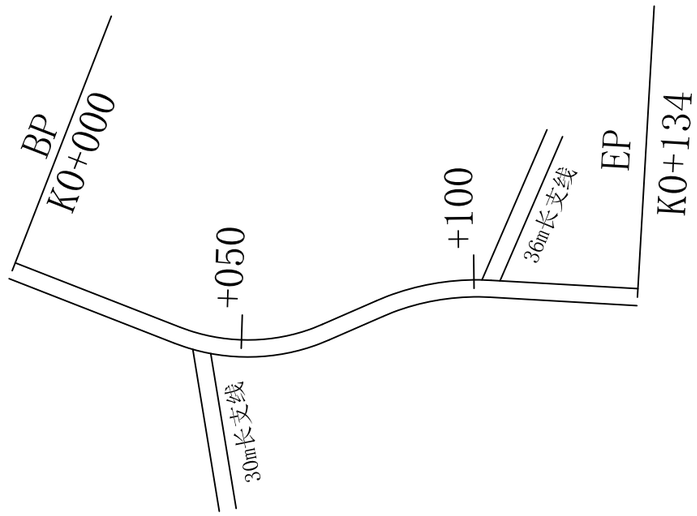


注：
1、图中单位为“m”。本项目采用大地2000坐标系。
2、施工内容：硬化3.5m宽C30砼道路300m,K0+170处道路两侧支线长93m，共393m。新建6m长D400涵管1处。
3、本施工图纸若有与实际冲突之处，施工方应及时与设计院沟通解决，局部道路硬化宽度可根据实际调整。
4、未尽事宜，按相关规范执行。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批 准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审 核				施工图	
审 查		堡寨村8组天宝寨平面布置图			
校 核					
设 计					
制 图					
设计证号	A251022841	比 例	1:100	图 号	08 /22
				日 期	2024.08

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）					
	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
JD0	3377973.419	367224.740	K0+000							
JD1	3378025.922	367232.273	K0+053.041	44°55'22.9"(Z)	40		16.537	31.362	3.284	1.712
JD2	3378058.409	367208.006	K0+091.879	26°54'24.3"(Y)	50		11.961	23.481	1.411	0.441
JD3	3378100.046	367200.775	K0+134							

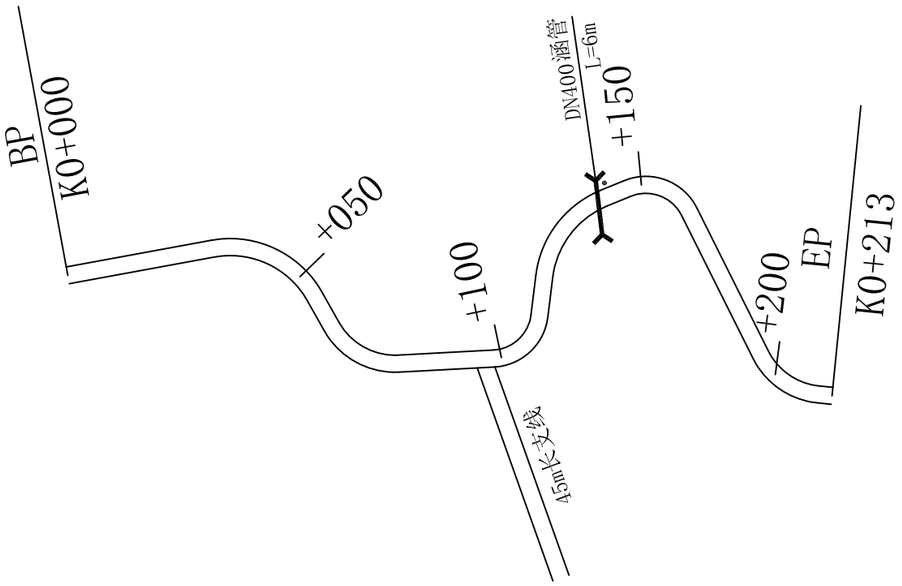


注： 1、图中单位为“m”。本项目采用大地2000坐标系。
2、施工内容：硬化3.5m宽C30砼道路134m,K0+042处支线长30m，K0+105处支线长36m，共200m。
3、本施工图纸若有与实际冲突之处，施工方应及时与设计院沟通解决，局部道路硬化宽度可根据实际调整。
4、未尽事宜，按相关规范执行。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批 准 审 核		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	施工图
审 查 校 核	李明	堡寨村11组黄家湾平面布置图			
设 计 制 图	卫强				
设 计 证 号	A251022841	比 例	1:100	图 号	09 /22
				日 期	2024.08

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）					
	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
JD0	3377544.329	367374.800	K0+000							
JD1	3377513.045	367406.585	K0+044.598	71°02'00.8"(Y)	20		14.275	24.795	4.572	3.754
JD2	3377485.379	367393.343	K0+071.517	63°41'13.7"(Z)	15		9.316	16.673	2.658	1.959
JD3	3377456.078	367416.324	K0+106.796	79°53'10.8"(Z)	10		8.374	13.943	3.043	2.805
JD4	3377469.363	367441.314	K0+132.291	60°31'25.8"(Y)	20		11.669	21.127	3.155	2.212
JD5	3377455.265	367463.418	K0+156.297	85°51'52.8"(Y)	10		9.303	14.986	3.658	3.620
JD6	3377410.891	367439.432	K0+203.120	57°45'03.8"(Z)	15		8.272	15.119	2.130	1.425
JD7	3377401.241	367444.859	K0+213							



注： 1、图中单位为“m”。本项目采用大地2000坐标系。

2、施工内容：硬化3.5m宽C30砼道路213m,K0+095处支线长45m，共258m；终点设5m*8m停车坝。K0+150处设错车道一处。新建6m长D400涵管1处。

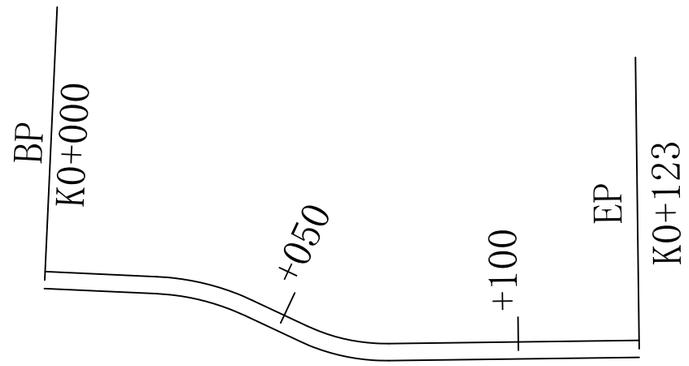
3、本施工图纸若有与实际冲突之处，施工方应及时与设计院沟通解决，局部道路硬化宽度可根据实际调整。

4、未尽事宜，按相关规范执行。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批 准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审 核				施工图	
审 查	李明	堡寨村13组李家院子平面布置图			
校 核					
设 计	卫强				
制 图					
设 计 证 号	A251022841	比 例	1:100	图 号	10/22
				日 期	2024.08

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）					
	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
JD0	3378188.100	367312.679	K0+000							
JD1	3378193.084	367280.056	K0+033.002	22°29'26.6"(Y)	50		9.941	19.627	0.979	0.256
JD2	3378209.470	367252.975	K0+064.399	25°50'43.3"(Z)	40		9.178	18.043	1.039	0.312
JD3	3378215.117	367192.461	K0+123							

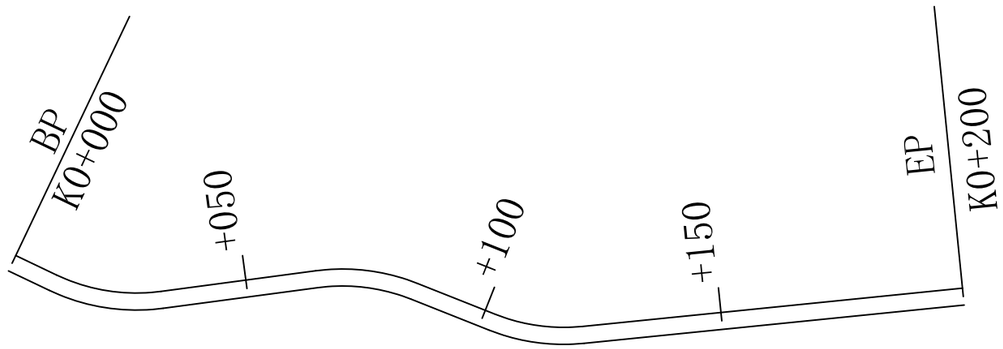


注：
1、图中单位为“m”。本项目采用大地2000坐标系。
2、施工内容：硬化3.5m宽C30砼道路123m。
3、本施工图纸若有与实际冲突之处，施工方应及时与设计院沟通解决，局部道路硬化宽度可根据实际调整。
4、未尽事宜，按相关规范执行。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批 准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审 核				施工图	
审 查	李明	堡寨村13组黄家湾平面布置图			
校 核					
设 计	卫强				
制 图					
设 计 证 号	A251022841	比 例	1:100	图 号	11/22
				日 期	2024.08

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）					
	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
JD0	3377962.352	367460.983	K0+000							
JD1	3377968.768	367481.150	K0+021.162	33°01′15.1″(Z)	40		11.856	23.053	1.720	0.660
JD2	3378010.882	367515.658	K0+074.949	29°11′34.6″(Y)	40		10.417	20.381	1.334	0.453
JD3	3378024.593	367550.508	K0+111.946	27°21′51.1″(Z)	40		9.738	19.104	1.168	0.372
JD4	3378091.166	367608.706	K0+200							

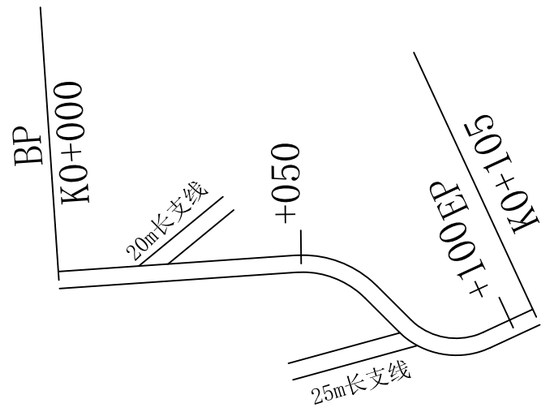


注： 1、图中单位为“m”。本项目采用大地2000坐标系。
2、施工内容：硬化3.5m宽C30砼道路200m。
3、本施工图纸若有与实际冲突之处，施工方应及时与设计院沟通解决，局部道路硬化宽度可根据实际调整。
4、未尽事宜，按相关规范执行。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批 准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审 核				施工图	
审 查	李明	堡寨村13组李家院子平面布置图			
校 核					
设 计	卫强				
制 图					
设 计 证 号	A251022841	比 例	1:100	图 号	12 /22
				日 期	2024.08

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）					
	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
JD0	3378261.484	367375.731	K0+000							
JD1	3378285.508	367428.479	K0+057.962	48°48'46"(Y)	20		9.075	17.039	1.963	1.111
JD2	3378273.433	367455.189	K0+086.163	69°45'01.2"(Z)	15		10.454	18.261	3.284	2.648
JD3	3378288.907	367470.435	K0+105							

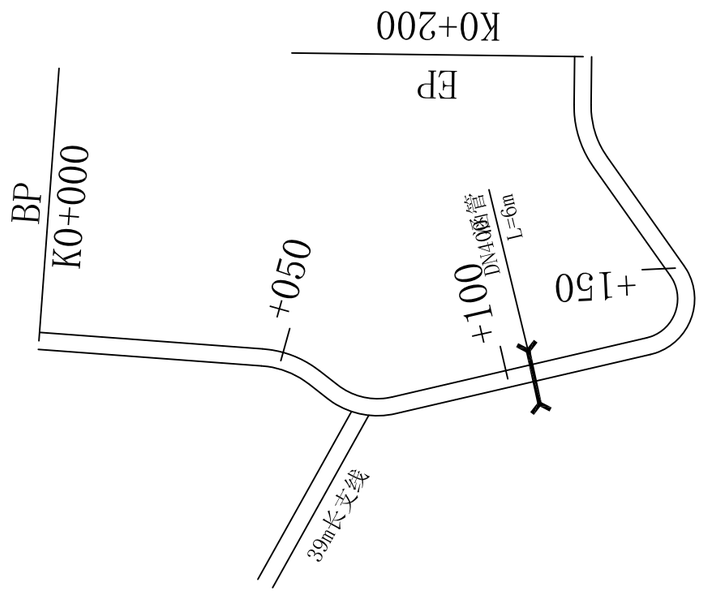


注： 1、图中单位为“m”。本项目采用大地2000坐标系。
2、施工内容：硬化3.5m宽C30砼道路105m,K0+020处支线长20m，K0+080处支线长25m，共150m。
3、本施工图纸若有与实际冲突之处，施工方应及时与设计院沟通解决，局部道路硬化宽度可根据实际调整。
4、未尽事宜，按相关规范执行。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批 准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审 核				施工图	
审 查		堡寨村13组王家院子平面布置图			
校 核					
设 计					
制 图					
设 计 证 号	A251022841	比 例	1:100	图 号	13 /22
				日 期	2024.08

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）					
	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
JD0	3378454.180	366999.253	K0+000							
JD1	3378505.786	367006.571	K0+052.122	33°44′53.4″(Y)	20		6.067	11.780	0.900	0.353
JD2	3378519.163	367018.539	K0+069.719	51°02′49.3″(Z)	15		7.162	13.364	1.622	0.960
JD3	3378594.041	367006.374	K0+144.619	112°10′58″(Z)	10		14.877	19.580	7.925	10.174
JD4	3378568.618	366964.741	K0+183.227	35°58′07″(Y)	20		6.492	12.555	1.027	0.429
JD5	3378569.921	366948.392	K0+200							



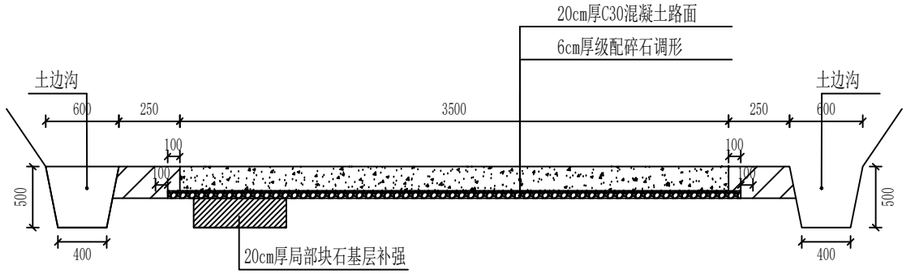
注： 1、图中单位为“m”。本项目采用大地2000坐标系。

2、施工内容：硬化3.5m宽C30砼道路200m,K0+070处支线长39m，共239m；终点设5m*10m停车坝。全线清除表土20cm厚。新建6m长D400涵管1处。

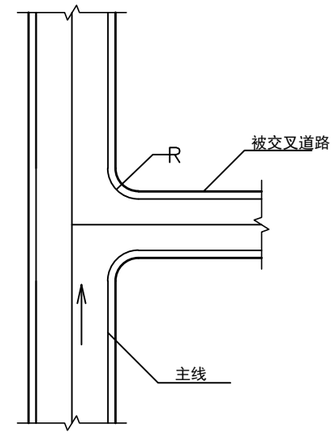
3、本施工图纸若有与实际冲突之处，施工方应及时与设计院沟通解决，局部道路硬化宽度可根据实际调整。

4、未尽事宜，按相关规范执行。

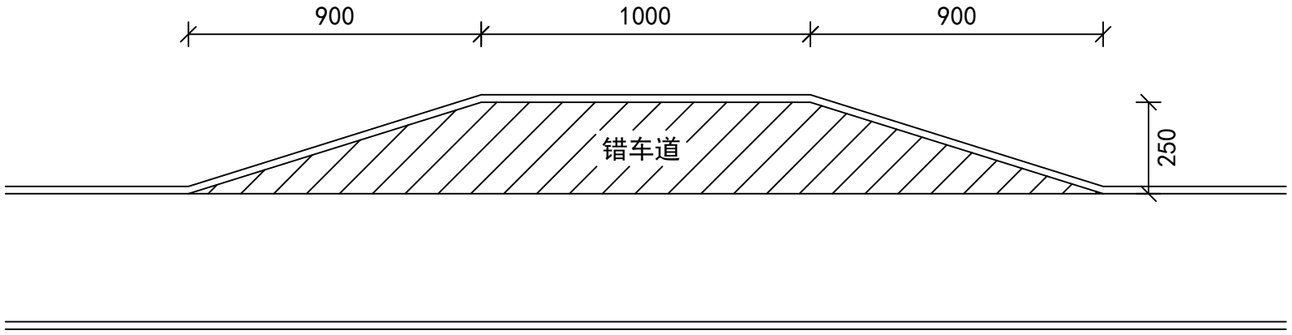
四川锦图工程勘察设计有限公司					
批 准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审 核				施工图	
审 查	李明	堡寨村14组蒲家院子平面布置图			
校 核					
设 计	卫强				
制 图					
设计证号	A251022841	比 例	1:100	图 号	14 /22
				日 期	2024.08



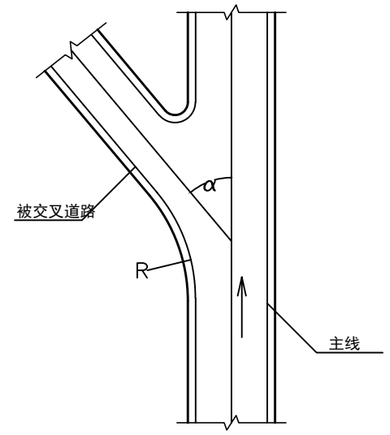
新建C30砼道路结构图



T型交叉口大样图



错车道大样图



Y型交叉口大样图

说明：

1、图中未标注尺寸单位均为“cm”。

2、部分路基需换填补强处视情况铺块石基层。

3、道路根据现场实际情况每200m设置一处错车道，道路每5m设置一道伸缩缝，缝深50mm

4、路拱横坡度采用单侧坡面，坡比为2%横坡。

5、未尽事宜参照相关规范规定执行。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批　准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审　核				施工图	
审　查	李明	道路结构图			
校　核					
设　计					
制　图					
设计证号	A251022841	比　例	1:100	图　号	15 /22
				日　期	2024.08

桩　　号	平曲线	加　宽	圆曲线	缓和曲线度或超高和长度、宽缓和长	总加宽	加　宽
	半　径	宽　度	长　度		长　度	总面积
	（米）	（米）	（米）	（米）	（米）	（平方米）
2	3	4	5.00	6	7	8
6组帽儿山						
K0+068.265	30	0.9	38.69	30.00	68.69	48.32
K0+123.995	50	0.6	17.17	30.00	46.62	18.97
K0+162.582	20	1.3	20.38	40.00	59.84	51.79
6组李家坟						
K0+060.156	20	1.3	24.09	40.00	64.09	57.32
6组 李家院子						
K0+029.409	40	0.9	21.27	30.00	50.24	31.72
K0+071.551	60	0.6	36.47	25.00	60.45	28.77
K0+149.861	40	0.9	9.52	30.00	39.52	22.07
K0+229.219	20	1.3	20.50	45.00	60.74	49.71
K0+268.847	15	1.6	23.47	50.00	68.70	69.93
7组抱鸡母垭口						
K0+043.469	30	0.9	41.17	30.00	71.17	50.55
7组蒋家院子						
K0+059.633	20	1.3	13.56	0.00	13.56	17.63
7组堰塘湾						
K0+033.887	20	1.3	17.39	40.00	55.05	45.57
K0+074.060	20	1.3	27.88	40.00	64.02	57.22
K0+108.625	40	0.9	12.84	35.00	46.32	25.94
K0+190.674	20	1.3	9.39	40.00	45.01	32.51
K0+211.360	20	1.3	9.50	40.00	45.12	32.66
K0+308.460	20	1.3	11.93	40.00	51.93	41.51
8组天宝寨						
K0+166.325	40	0.9	23.05	35.00	54.92	33.67
K0+197.750	20	1.3	12.58	40.00	49.44	38.27

桩　　号	平曲线	加　宽	圆曲线	缓和曲线度或超高和长度、宽缓和长	总加宽	加　宽
	半　径	宽　度	长　度		长　度	总面积
	（米）	（米）	（米）	（米）	（米）	（平方米）
2	3	4	5	6	7	8
11组黄家湾						
K0+053.041	40	0.9	31.36	30.00	59.89	40.40
K0+091.879	50	0.6	23.48	25.00	47.01	20.70
13组李家院子						
K0+044.598	20	1.3	24.80	45.00	60.21	49.03
K0+071.517	15	1.6	16.67	25.00	33.34	33.34
K0+106.796	10	2.3	13.94	45.34	52.31	83.81
K0+132.291	20	1.3	21.13	25.79	31.48	24.16
K0+156.297	10	2.3	14.99	50.00	59.04	88.05
K0+203.120	15	1.6	15.12	45.36	51.85	46.68
13组黄家湾						
K0+033.002	50	0.6	19.63	25.00	43.39	18.54
K0+064.399	40	0.9	18.04	30.00	46.81	28.63
13组 李家院子						
K0+021.162	40	0.9	23.05	30.00	47.36	29.12
K0+074.949	40	0.9	20.38	32.30	52.68	32.88
K0+111.946	40	0.9	19.10	32.30	51.40	31.73
13组王家院子						
K0+057.962	20	1.3	17.04	45.00	54.43	41.51
K0+086.163	15	1.6	18.26	45.40	46.92	38.75
14组蒲家院子						
K0+052.122	20	1.3	11.78	37.29	43.18	31.90
K0+069.719	15	1.6	13.36	17.29	23.98	24.53
K0+144.619	10	2.3	19.58	88.82	104.61	145.64
K0+183.227	20	1.3	12.56	51.19	53.67	36.50
总计						1600

说明：

1、在圆曲线半径≤250时，应在平曲线内侧加宽；

2、在设置回旋线时，加宽缓和段长度采用回旋线长，不设回旋线时按渐变率1：15且长度不小于10米；

3、加宽部分的路拱横坡应保持与原路面一致；

4、加宽值参照《小交通量农村公路工程技术标准》JTG 2111-2019四级公路（Ⅱ类）执行；

5、未尽事宜参照相关规范规定执行。

四川锦图工程勘察设计有限公司

批　准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审　核				施工图	
审　查		曲线加宽表			
校　核					
设　计					
制　图					
设　计 证　号	A251022841	比　例	1:100	图　号	16 /22
				日　期	2024.08

工程量统计表

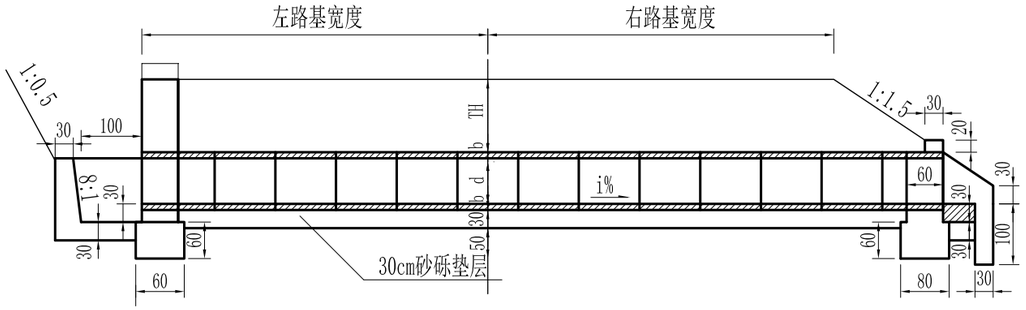
部位：堡寨村

序号	项目名称	单位	工程量	备注
一	**路基**			
1	土方开挖（含水沟）	m^3	863.80	
2	土方回填	m^3	863.80	
二	**路面**			
1	块石基层	m^3	200.00	
2	6cm厚级配碎石层	m^2	13145.00	
3	20cm厚C30混凝土路面	m^3	2509.00	
三	**涵管**			
1	管沟土方开挖	m^3	90.41	
2	管沟石方开挖	m^3	38.75	
3	管沟回填	m^3	56.10	
4	砂砾石垫层	m^3	29.03	
5	钢筋混凝土涵管D400	m	42.00	
6	M7.5浆砌块石八字墙	m^3	17.78	
7	C30混凝土帽石	m^3	0.70	
8	M7.5浆砌块石跌井及一字墙	m^3	26.22	

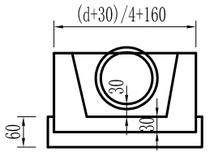
四川锦图工程勘察设计有限公司

批　准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审　核				施工图	
审　查	李明	工程量统计表			
校　核					
设　计	卫强				
制　图					
设计证号	A251022841	比例	1:100	图号	17 /22
				日期	2024.08

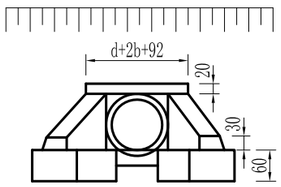
纵断面



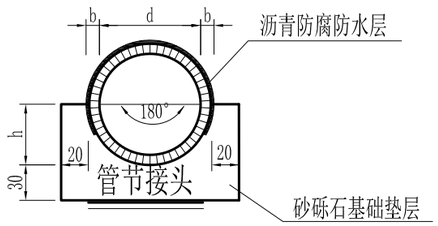
跌水井洞口

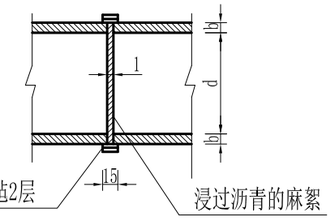


八字墙洞口

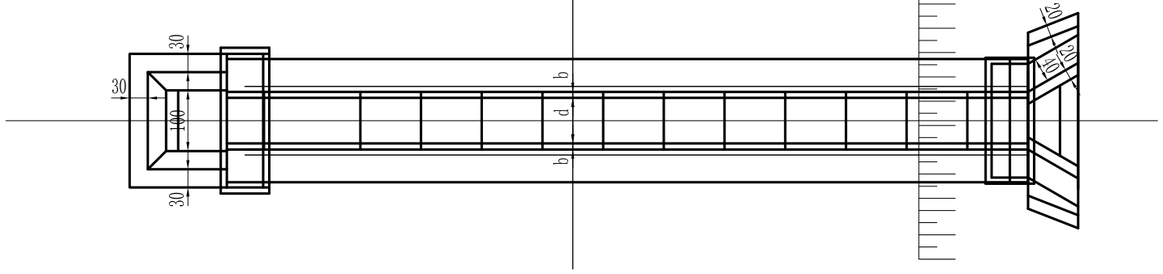


洞身断面





左路基宽度 右路基宽度



管涵尺寸表

孔　径 d (m)	管壁厚度 b (cm)	h (cm)
0.30	6	21
0.40	8	28
0.80	10	47.5
1.00	14	64

每延米工程数量表

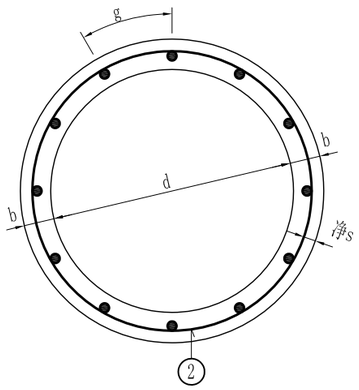
部位	项　目	单位	数　量			
			孔径φ0.30m	孔径φ0.40m	孔径φ0.80m	孔径φ1.00m
管基	砂砾石垫层	m^3	0.27	0.33	0.42	0.48
洞身	C30混凝土管壁	m^3	0.07	0.15	0.27	0.50
	防腐沥青防水层	m^2	0.88	1.38	2.00	2.68

注：

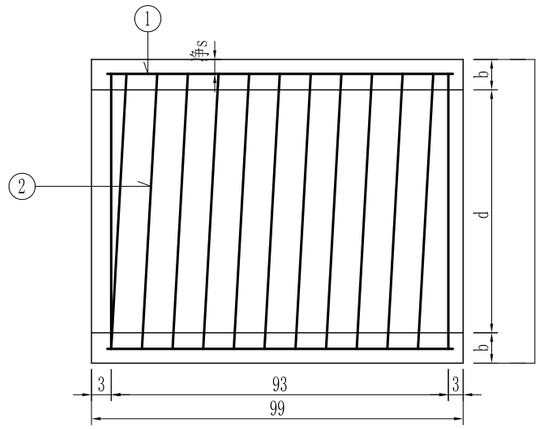
1. 本图尺寸均以cm计。
2. 管节接头采用管节间的缝隙用浸过沥青的麻絮填塞，外面用满涂热沥青的油毛毡圈裹两道。
3. 本图适用于填土高度0.5～4m。
4. 洞身接合部分仅作示意，具体尺寸见接合部相关图纸。
5. 管涵基础上部回填透水性强的砂砾并压实，回填施工按相关规范进行分层压实。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批　准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审　核				施工图	
审　查	李明	钢筋混凝土管构造图			
校　核					
设　计	卫强				
制　图					
设计证号	A251022841	比　例	1:100	图　号	18 /22
				日　期	2024.08

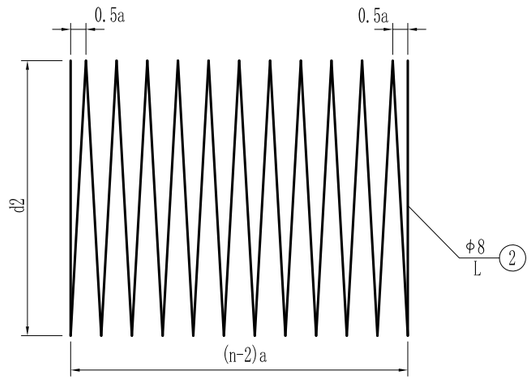
横断面



纵断面



螺旋主筋



管节尺寸及材料数量表

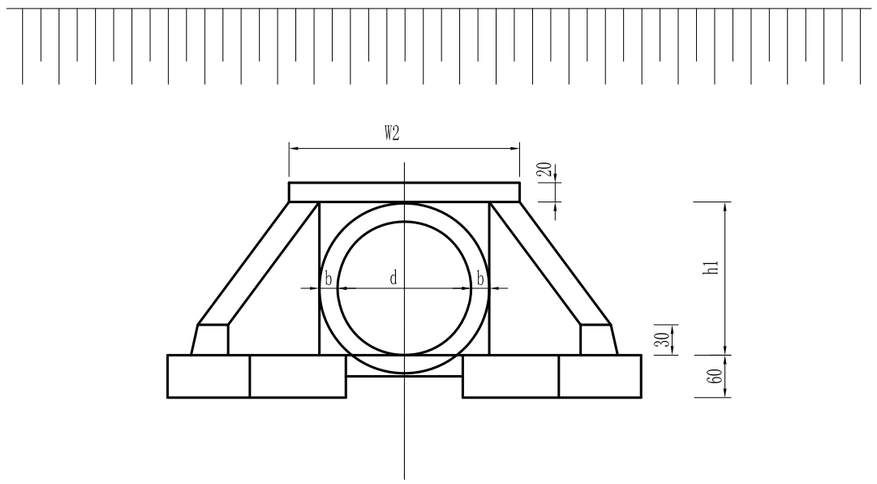
管径 (cm)	管节长度 (cm)	涵顶填土高度 (m)	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	a (cm)	钢筋数量 n	单根钢筋长 L (cm)	共长 (m)	重量 (kg)	d (cm)	d1 (cm)	d2 (cm)	b (cm)	g (cm)	s (cm)	C30混凝土 (m^3)	每个管节重 (kg)
30	99	0.5<H<4.0	1	Φ8	-	12根	94	11.3	4.5	30	42	36.2	6	9.6	2.5	0.07	175
			2	Φ8	8.5	1根/13圈	1483	14.8	5.86								
40	99	0.5<H<4.0	1	Φ8	-	12根	94	11.3	4.5	40	56	49.2	8	16.3	3	0.15	375
			2	Φ8	8.5	1根/13圈	2450	24.5	9.7								

注：

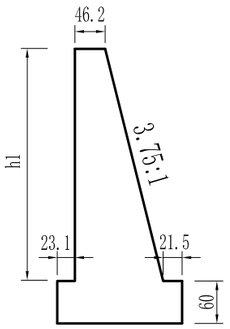
1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm为单位。
2. 图中N2钢筋两端头搭接长度为15cm。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	施工图
审核					
审查	李明	Φ=0.30、0.4m 圆管涵 直管节钢筋构造图			
校核					
设计	卫强				
制图					
设计证号	A251022841	比例	1:100	图号	19/22
				日期	2024.08

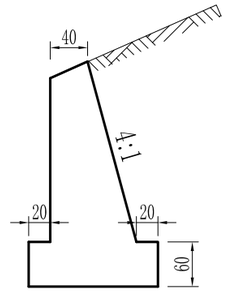
立　面



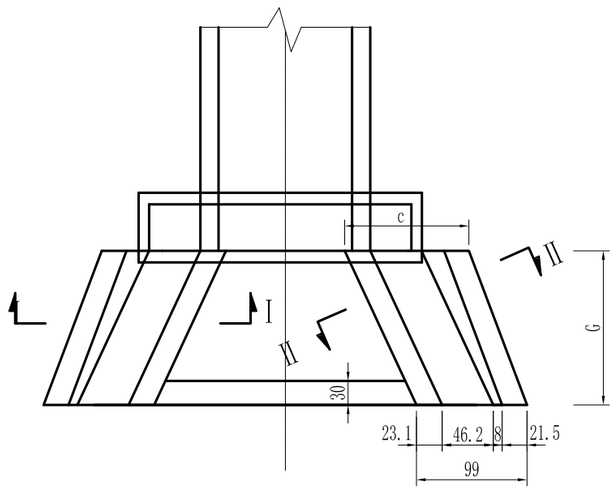
Ⅰ-Ⅰ



Ⅱ-Ⅱ



平　面



正交八字墙工程数量表(一个洞口)

部位	材料	单位	数　量			
			孔径φ0.30m	孔径φ0.40m	孔径φ0.80m	孔径φ1.00m
八字墙墙身	M7.5浆砌片石	m^3	0.15	0.2	0.6	1.2
八字墙基础	M7.5浆砌片石	m^3	0.4	0.5	1.1	1.6
截水墙	M7.5浆砌片石	m^3	0.2	0.3	0.6	0.9
铺砌	M7.5浆砌片石	m^3	0.02	0.03	0.24	0.6
帽石	C30混凝土	m^3	0.08	0.10	0.11	0.13
端墙	M7.5浆砌片石	m^3	1.24	1.51	1.89	2.75

八字墙尺寸表

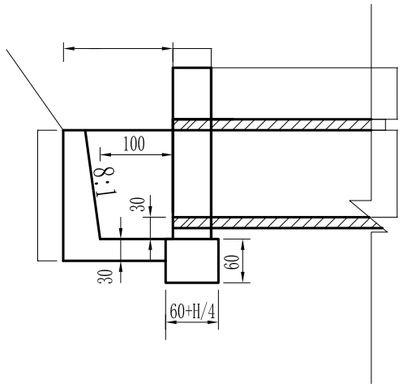
孔径d (m)	G (cm)	h1 (cm)	c (cm)	W2 (cm)
0.30	34	36	102	134.4
0.40	42	58	106	158.4
0.80	82.5	85	114	187.4
1.00	126	114	121	220.4

注：

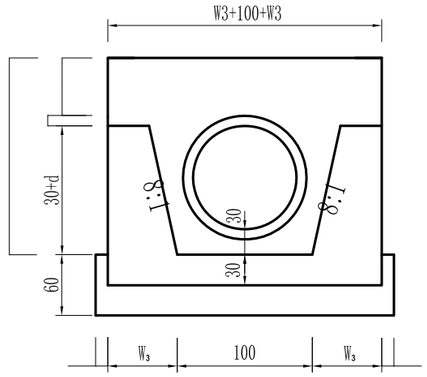
1. 本图尺寸均以cm计。
2. 涵洞进出水口处的八字墙与端墙设缝隔开，缝内用沥青麻絮填塞。
3. 洞身接合部一字墙未示意，其尺寸同一字墙护坡洞口一字墙尺寸。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批　准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审　核				施工图	
审　查	李明	圆管涵八字墙洞口构造图			
校　核					
设　计	卫强				
制　图					
设计证号	A251022841	比　例	1:100	图　号	20 /22
				日　期	2024.08

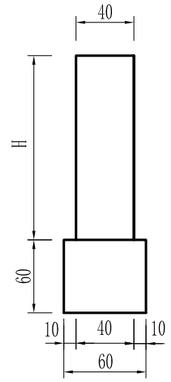
跌井及一字墙立面



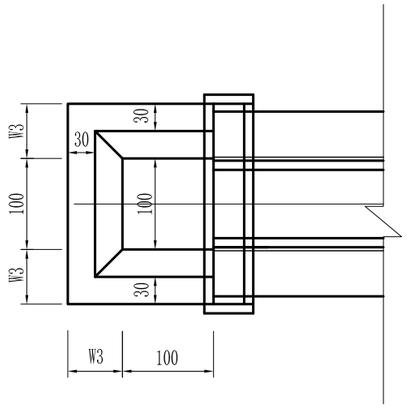
跌井侧面



侧墙断面



跌井及一字墙平面



跌井及一字墙工程数量表

部位		材料	单位	数量			
				孔径φ0.30m	孔径φ0.40m	孔径φ0.80m	孔径φ1.00m
洞口	边沟跌井	M7.5浆砌片石	m^3	1.5	1.8	2.3	2.8
洞身接合部	一字墙墙身	M7.5浆砌片石	m^3	$0.4\times H\times(2W3+1)-\{\pi d^2/4\}$			
	一字墙基础	M7.5浆砌片石	m^3	$(2W3+1.2)\times0.6\times(H/4+0.4)$			

管涵尺寸表

孔径d (m)	管壁厚度b (cm)	W_3 (cm)	h1 (cm)	H (cm)
0.30	6	37.5	90	66+TH
0.40	8	40	110	88+TH
0.80	10	43	135	115+TH
1.00	14	46	160	144+TH

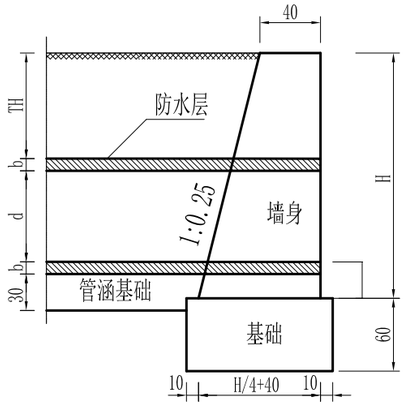
注：

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 一字墙身已扣除管涵部分工程数量。
3. 公式中的d，H以m计。

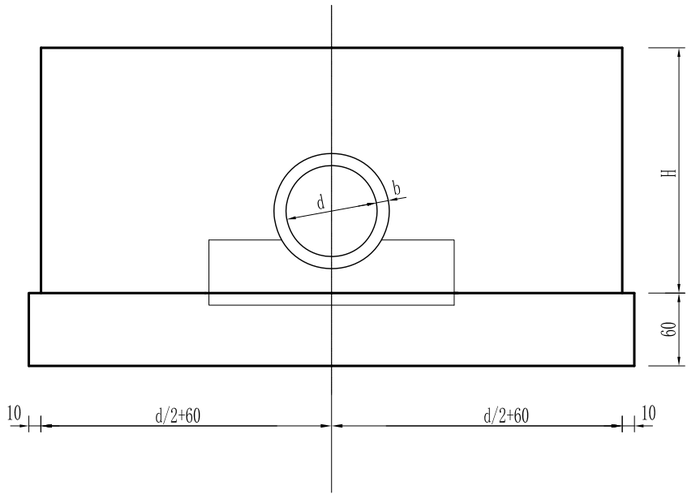
四川锦图工程勘察设计有限公司

批准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	施工图
审核					
审查	李明	圆管涵跌水井洞口构造图			
校核					
设计	卫强				
制图					
设计证号	A251022841	比例	1:100	图号	21/22
				日期	2024.08

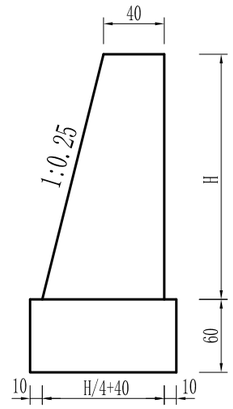
立 面



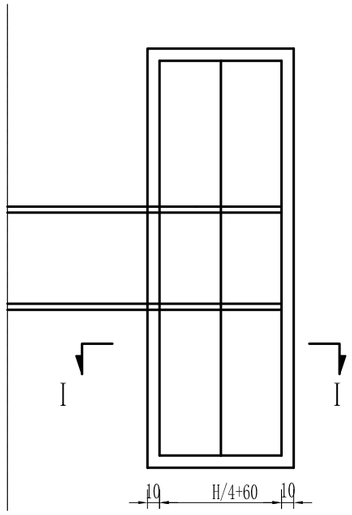
一字墙侧面



I - I



平 面



每个一字墙工程数量表

部 位	项 目	单位	数 量			
			孔径φ0.30m	孔径φ0.40m	孔径φ0.80m	孔径φ1.00m
洞身接合部	M7.5浆砌片石一字墙墙身	m^3	(0.8+H/4)×0.5×H×(1.2+d)-{πd²/4×[(H-0.3-d/2)/4+0.4]}			
	M7.5浆砌片石一字墙基础	m^3	(d+1.4)×0.6×(H/4+0.8)			

注：

1. 图中尺寸均以cm计。
2. 地基承载力不得低于0.15MPa，否则应采取措施进行处理。
3. 图中TH为涵顶填土高度。
4. 公式中的d，H以m计。

四川锦图工程勘察设计有限公司					
批 准		协兴镇堡寨村农村道路硬化工程		设计阶段	
审 核				施工图	
审 查	李明	圆管涵一字墙洞口构造图			
校 核					
设 计	卫强				
制 图					
设 计 证 号	A251022841	比 例	1:100	图 号	22 /22
				日 期	2024.08