

渭南市华州区2026年大明镇薛马村
村级公益事业建设一事一议巷道路硬化、排水管财政奖补项目（一 批）
实 施 方 案 设 计 图 册

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司

二〇二六年五月

施工图设计说明书

1、项目背景

薛马村位于华州区西南 8.2km,大明镇东南 4.9km 处,共有 14 个村民小组、624 户 2011 人。土地总面积 23480 亩,有 6 个自然村:支家村、薛马村、薛山底、雷西村、西沟村、马峪村。项目区土壤以壤土为主,土地肥沃,多年平均降雨量 574mm,光热资源充足,适宜多种农作物生长,当地作物种植有小麦、玉米、花椒、蔬菜,复种指数 150%以上。

有 3 条巷道长度 194m 砼老化失修,2 条巷道为土路长度 91m,常年路面积水,尤其是下雨、下雪天,积水严重,给村民出行、车辆通行造成了很大困难。

2、水文与地质

项目区最大冻土深度 40cm。多年平均气温 13.4℃,极端最高气温 43℃,最低气温-16℃,最冷 2 月平均气温-1.8℃。多年平均降雨量 574mm,降雨年际变化大,年内分配不均。多年平均风速 1.9m/s,最大风速 16m/s。

出露地层为第四纪全新世冲积地层,土壤多为黄土性土,熟化,地表层黄土有轻度湿陷性,本区水文地质特征为第四系孔隙潜水,地下水埋深大,对施工无影响。地基承载力 130Kpa。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),工程区地震动峰值加速度为 0.2g,地震动反应谱特征周期为 0.4s,相应的地震基本烈度为Ⅷ度。

3、建设内容

薛马村硬化巷道道路 5 条 285m,其中拆除重建 3 条长度 194m,土路硬化 91m,砼道路下铺设 DN300 排水管 15m。

4、工程设计

4.1 依据

- (1) 《小交通量农村公路工程技术标准》JTG 2111—2019 (强制性)
- (2) 《小交通量农村公路工程设计规范》JTG/T 3311—2021 (推荐性)
- (3) 《陕西省村庄内部道路建设技术导则》(陕西省住房和城乡建设厅)
- (4) 《乡村道路工程技术规范》(GB/T 51224-2017)
- (5) 《陕西省农村公路技术标准》(陕西省交通厅 2005 年)

4.2 标准

路面设计年限 10 年;道路最小净空 4.5m;结构设计以双轮组单轴载 100KN 为标准轴载;抗震设防烈度 8 度;路面砼 28 天的设计弯拉强度不小于 4.0MPa,设计采用 C30 砼现浇;路线纵断面设计尽量维持现状纵坡,最大不大于 6%。

4.3 工程设计

4.3.1 巷道硬化设计

对现状道路的砼拆除弃运 15km,挖除路基土弃运,碾压整平路床,道路硬化结构为:现浇 C30 砼厚 18cm,宽 3.0m、2.5m,下部结构为 3:7 灰土基层厚 15cm,宽 3.5m、3.0m,设计灰土压实度不小于 0.95。

对于土路,要求首先清基 30cm,碾压整平路床,铺设灰土,再现浇路面砼,结构为现浇 C30 砼厚 18cm,宽 4m、3.0m,下部结构为 3:7 灰土基层厚 15cm,宽 4.5m、3.5m,设计灰土压实度不小于 0.95。硬化后的路面高程与现状土路面基本一致。

设计路拱坡度 1.5%,横向缩缝间距不大于 5.0m,横向缩缝采用假缝型,上部槽口的切割时间应在砼的抗压强度达到 6~12Mpa 时,用切割机进行切割,槽的深度为 40mm,宽度为 3~6mm,切缝后,应尽快灌注填缝料,填缝料选用沥青橡胶,其技术应满足《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTGD40-2011)的要求。

4.3.2 排水渠设计

薛马村砦道路下埋设 DN300 波纹排水管 15m。

5、组织领导和管理机制

由大明镇政府负责组建项目法人，通过政府采购选择施工企业。项目在施工过程中，项目法人必须按照国家发改委、住建部的规定和有关规范，分别制定管理办法，约束各参建单位。

工程完成后，移交项目村委会进行管理，村委会应根据具体情况制定相应的管护措施，落实专门管护人员，制定管护制度，确保巷道硬化道路、排水渠的安全运行，给广大群众营造一个良好的生产生活环境。

6、施工方法及要求

6.1 材料选用要求水泥

水泥选用硅酸盐水泥，普通硅酸盐水泥，强度等级不低于 32.5Mpa。

砂子、石子宜选用细度模数在 2.5~3.0 之间的粗中砂，应当洁净，不含泥土等杂质，使用前对砂子进行冲洗，石子使用前应当冲洗干净，不得使用风化严重的石料，石子采用 2 级配。

6.2 施工要求

1、砦工程

①应根据所选用的水泥、砂子、石子委托有资质的单位进行配合比试验，确定合理的配合比，砦一律采用机械拌合，不得使用人工振捣。也可采购商品砦。

②为确保混凝土的质量，工程所用混凝土的配合比必须通过试验确定，并报监理工程师批准，不得擅自更改

③工地设混凝土拌合站，搅拌机宜选用拌合速度快、出料快的强制式拌合机。

④混凝土在运输中应尽量缩短时间及减少转运次数，运输时间不超过有关规定，运至现场的混凝土应满足浇筑规定的坍落度，当有离析现象时必须在浇

筑前进行二次搅拌。

⑤混凝土的浇筑应按监理工程师同意的厚度、次序、方向分层进行，浇筑时，应从低处开始浇筑，浇筑面应保持水平。

⑥入仓的混凝土随浇随平仓，不得堆积。粗骨料堆积时，要将其均匀地分布于砂浆较多处，绝不使用水泥砂浆覆盖，以免造成内部蜂窝。

⑦混凝土浇筑应连续进行，如因故中断且超过允许时间，应按施工缝处理，处理按有关规范执行。

⑧混凝土用振捣机震捣；混凝土初凝后，应及时加以覆盖率和洒水养护，并应符合规范规定。

2、灰土工程

①灰土垫层采用熟石灰与粘土的拌合料，拌合料的质量比为石灰:粘土=3:7，拌合料最大干密度由击实试验确定。

②灰土垫层的填筑，应将拌合料均匀铺平后进行分层压实，每层铺土厚度应在 150mm 之间。

③灰土的拌合采用路拌法进行，用农用旋耕机旋拌 4 遍。

④灰土用自卸汽车运输，推土机铺料，用压路机在路基全宽内进行碾压。直线段，由两侧路肩向路中心碾压，平曲线段，由内侧路肩向外侧路肩进行碾压；

⑤碾压时，后轮应重叠 1/2 轮宽，后轮必须超过两段的接缝处，后轮压完路面全宽时，即为一遍。碾压一直进行到要求的密度为至，同时表面无明显轮迹，一般需要压 6~7 遍，路面的两侧应多压 2~3 遍；

⑥压路机的碾压速度：第一、二遍以采用 1.5~1.7km/h 为宜，以后采用 2.0~2.5km/h。

⑦混合料应在最佳含水量时遵循先轻后重的原则进行碾压，并碾压至要求的压实

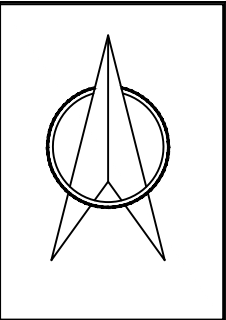
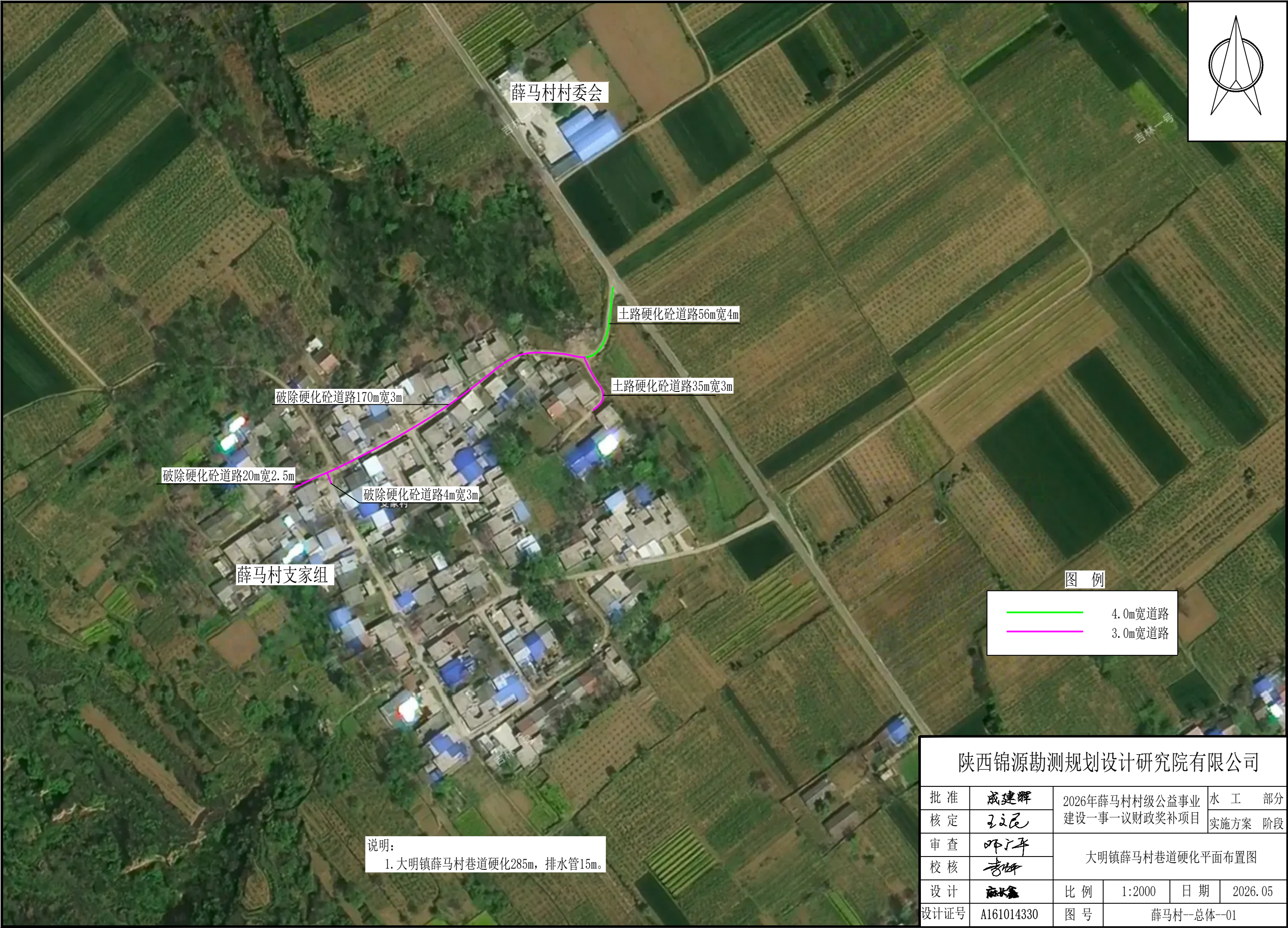
度。严禁压路机在已完成的或正在碾压的路段上调头和急刹车。

6.3 项目建设计划

工程计划 2026 年 6 月进入招投标，7 月初全面进入施工，完成路基土方、灰土基层工程，8 月上旬浇筑砼，9 月底完工。工期 3 个月。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司图纸目录

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司图纸目录									
工程项目名称		渭南市华州区2026年大明镇薛马村村级公益事业建设一事一议巷道道路硬化、排水管财政奖补项目				完成日期	2026.05		
						阶 段	实施方案		
序号	图 纸 名 称		图 号			张 数	备 注		
01	大明镇薛马村巷道硬化平面布置图		薛马村--总体--01			1			
02	薛马村道路横断面设计图（1/2-2/2）		薛马村--01			2			
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
出图单位	陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司		制 表	党春利	校 核	李峰	图 纸 数 量	本 页	3
								总 计	3



薛马村村委会

吉林一号

土路硬化砼道路56m宽4m

土路硬化砼道路35m宽3m

破除硬化砼道路170m宽3m

破除硬化砼道路20m宽2.5m

破除硬化砼道路4m宽3m

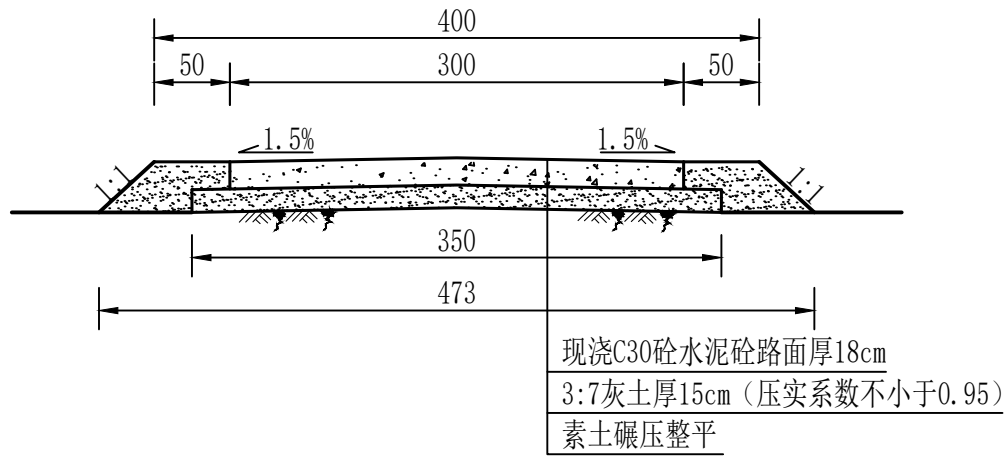
薛马村支家组

图 例

	4.0m宽道路
	3.0m宽道路

说明：
1. 大明镇薛马村巷道硬化285m，排水管15m。

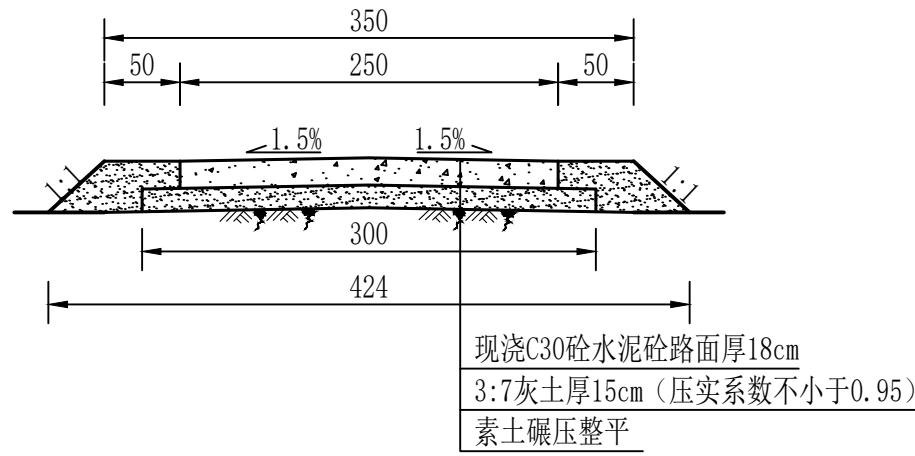
陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司						
批 准	戚建辉	2026年薛马村村级公益事业 建设一事一议财政奖补项目			水 工 部 分	
核 定	王 民				实施方案 阶段	
审 查	邓广平	大明镇薛马村巷道硬化平面布置图				
校 核	李 峰					
设 计	麻长鑫	比 例	1:2000	日 期	2026. 05	
设计证号	A161014330	图 号	薛马村—总体--01			



薛马村1#巷道砼路横断面设计图

拆除重建L=170m

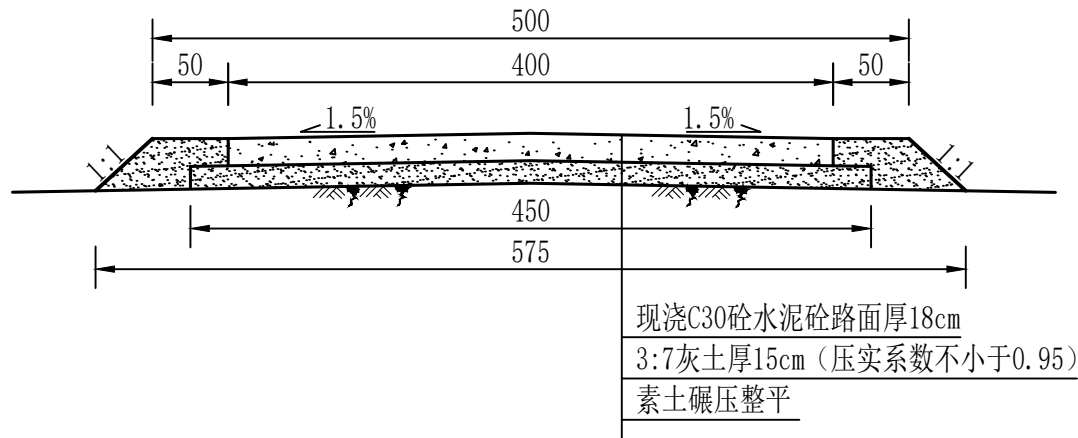
1:50



薛马村2#巷道砼路横断面设计图

拆除重建L=20m

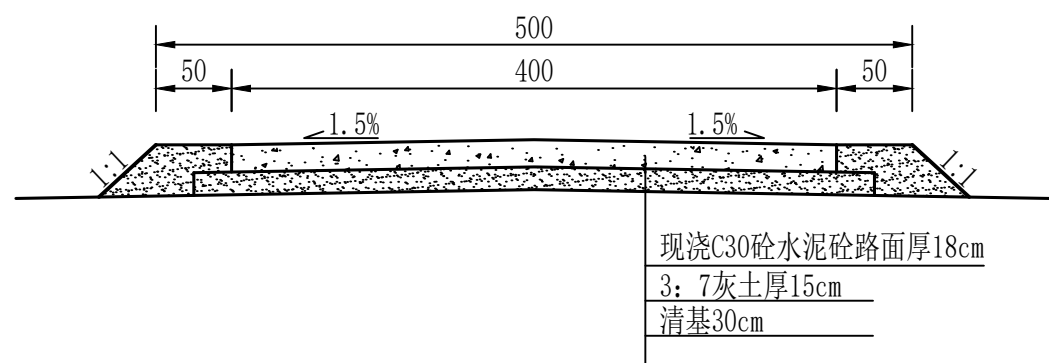
1:50



薛马村3#巷道砼路横断面设计图

拆除重建L=3m

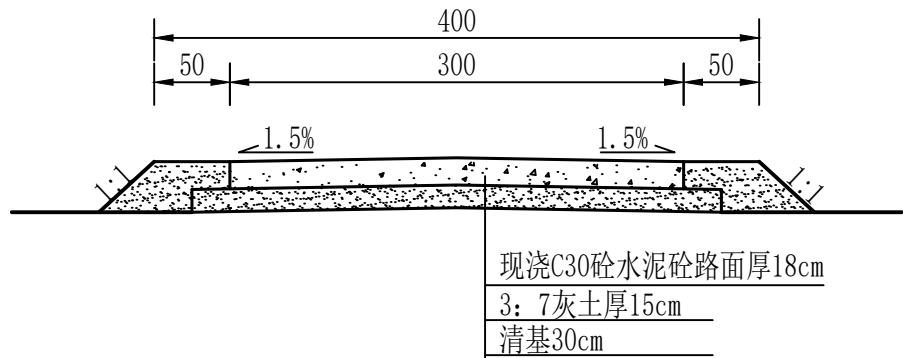
1:50



薛马村4#巷道砼路横断面设计图

土路硬化L=56m

1:50



薛马村5#巷道砼路横断面设计图

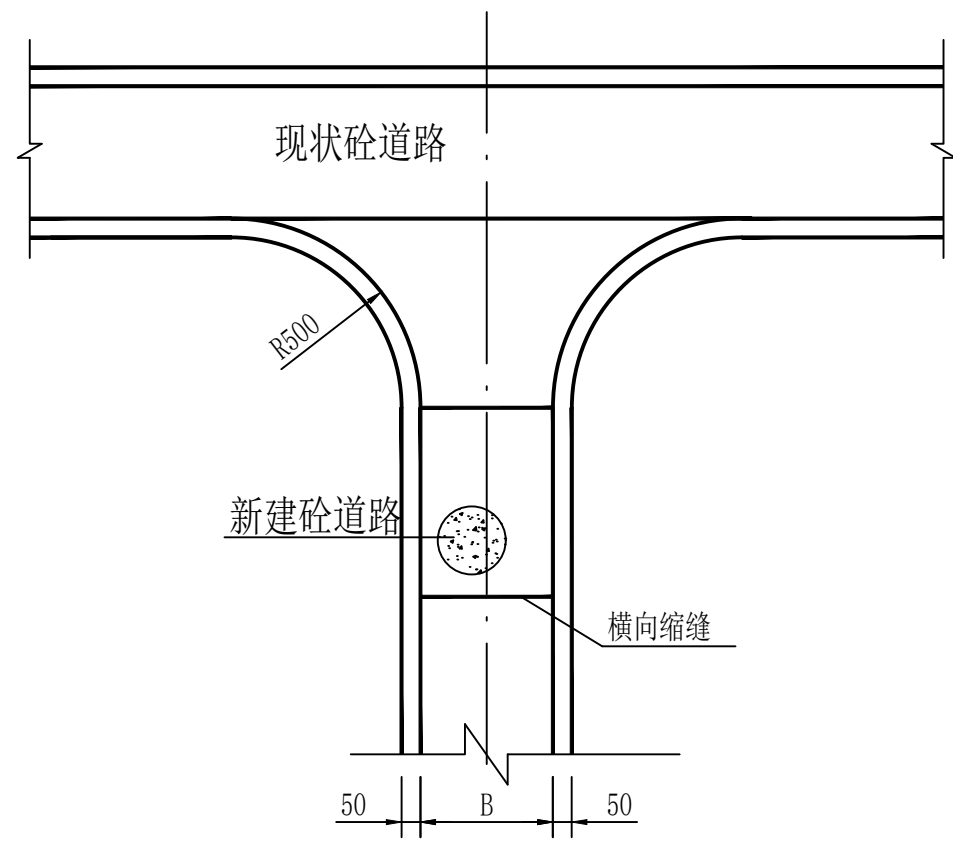
土路硬化L=35m

1:50

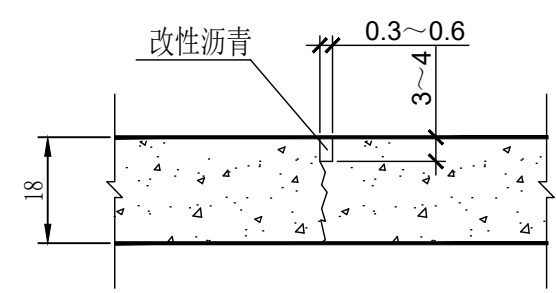
说明：
1. 图中尺寸为厘米。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司

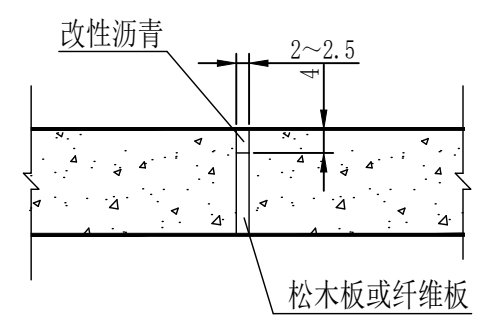
批准	戚建辉	2026年薛马村村级公益事业	道 路 部分
核定	王仁昆	建设一事一议财政奖补项目	实施方案 阶段
审查	邓广平	薛马村道路横断面设计图（1/2）	
校核	李峰		
设计	党春利	比例	分示
设计证号	A161014330	日期	2026.05
		图 号	薛马村--01



道路平面交叉设计图
1: 200



横向缩缝构造图
1:15



胀缝构造图
1:15

薛马村道路工程量表

道路序号	现状路况	破除长度（m）	破除宽度（m）	破除砼面积（m²）	破除基层面积（m²）	重做灰土路基面积（m²）	硬化长度（m）	硬化宽度（m）	本次硬化面积含路口转角面积（m²）
1	宽3.0m混凝土路厚15cm	170	3.0	513.33	593.33	595	170	3.0	510
2	宽2.5m混凝土路厚15cm	20	2.5	50	60	60	20	2.5	50
3	宽4.0m混凝土路厚15cm	3	4.0	12	23.33	23.33	3	4.0	23
4	宽4.0m土路				263（厚30cm）	252	56	4.0	235
5	宽3.0m土路				134（厚30cm）	122.5	35	3.0	116
合计		284		575.33	799.16	1052.83	284		934

大明镇薛马村排水管工程量表（15m）

项 目	单位	数量	备注
清基	m²	12	
DN400mm波纹管	m	15	

说明：
1、图中尺寸单位以厘米计。
2、横向缩缝不大于5m设置一道。
2、胀缝设置在临近其他固定建筑物或道路交叉处。平直段间距100-200m设置一道。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司

批 准	戚建辉	2026年薛马村村级公益事业建设一事一议财政奖补项目			道 路 部分	
核 定	王仁昆				实施方案 阶段	
审 查	邓广平	薛马村道路横断面设计图（2/2）				
校 核	李峰					
设 计	党春利	比 例	分 示	日 期	2026.05	
设计证号	A161014330	图 号	薛马村—01			