渭南市华州区2026年高塘镇北村
村级公益事业建设一事一议巷道路硬化、管道财政奖补项目（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

高塘镇北村位于华州区西南15km,高塘镇政府中心,10个村民小组、615户,2215人，全村共有耕地2225亩，主导产业商业、旅游业。种植花椒850亩，小麦、玉米有1028亩，群众收入主要来自外出务工、花椒产业、经商、农作物收入。

北村后一组、王一组、王二组、王三组4个村民小组，部分巷道路破损严重，群众出行不便。需对5条巷道路破除硬化，长493米。

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

北村拆除重建巷道5条493m。

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

对现状砼进行拆除，弃运15km，挖除路基土并弃运，碾压整平 路床。

北村道路硬化结构为:现浇C30砼厚18cm,宽2.5、3.5m,下部结构为3:7灰土基层厚15cm,宽3.0、4.0m,设计灰土压实度不小于0.95。

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。

道路设计参数表

编号	道路长度（m）	硬化宽度（m）	路面面积（m^2）	路拱坡比（%）	备注
1	43	2.5	107.5	1.5	拆除重建
2	46	3.5	161	1.5	
3	68	2.5	170+转角11.2	1.5	
4	95	2.5	237.5+转角11.2	1.5	
5	241	2.5	602.5+转角11.2	1.5	
合计	493		1312		

5、组织领导和管理机制

由高塘镇政府负责组建项目法人，通过政府采购选择施工企业。项目在实施过程

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、砼工程

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，砼一律采用机械拌合，不得使用人工振捣。也可采购商品砼。

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范规定，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，用机械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,应重叠 1/2 轮宽,必须超过两段的接缝处,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；

6.3 项目建设计划

工程计划 2026 年 6 月进行政府采购,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。

图纸目录

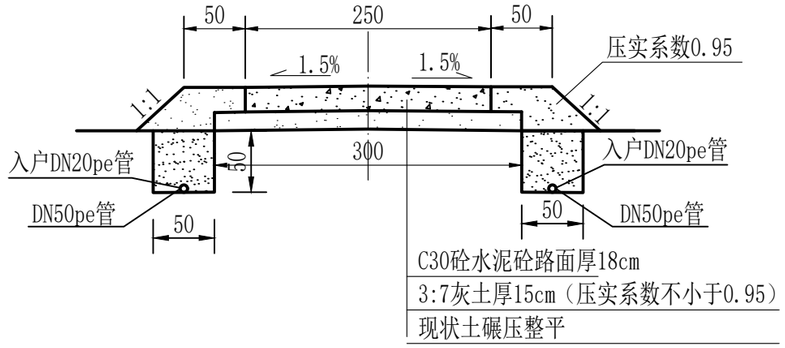
工程项目名称	渭南市华州区2026年高塘镇北村村级公益事业建设一事一议巷道路硬化、管道财政奖补项目	完成日期	2026.05
		阶　段	实施方案

序号	图 纸 名 称	图　号	张　数	备　注
01	高塘镇北村巷道路硬化平面布置图	北村--平面--01	1	
02	北村道路横断面设计图	北村--01	1	
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

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		图 纸 数 量	本　页	2
							总　计	2



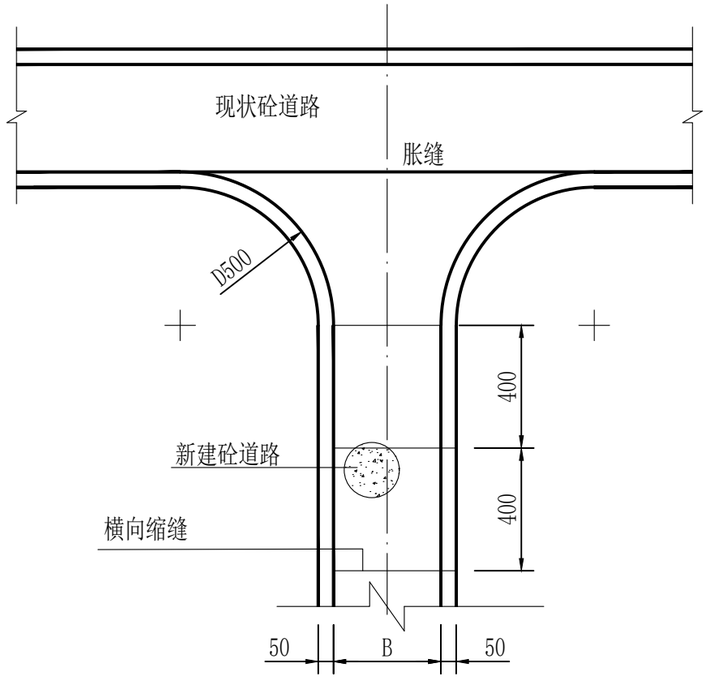
陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司					
批 准	成建辉	2026年北村村级公益事业建设一事一议财政奖补项目		水 工	部分
核 定	王文民			实施方案	阶段
审 查	邓广平	高塘镇北村巷道路硬化平面布置图			
校 核	李伟				
设 计	麻长鑫	比 例	1:2000	日 期	2026.05
设计证号	A161014330	图 号	北村--平面--01		



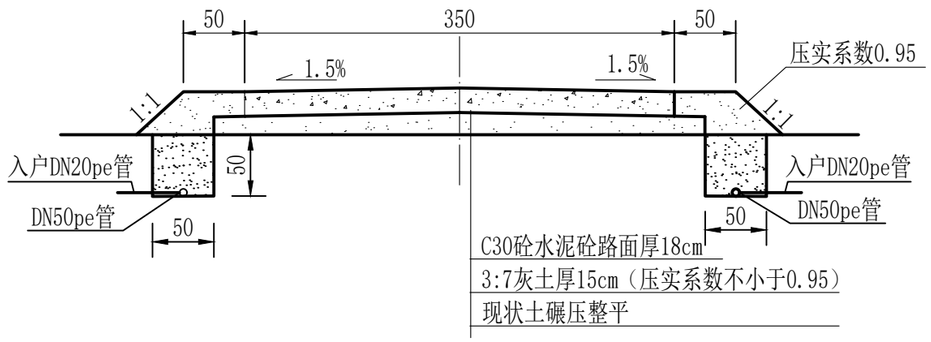
北村砼路横断面设计图

L=447米4条（43+68+95+241米）

1:50



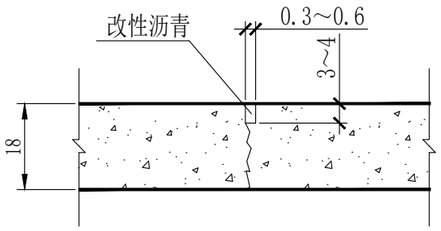
道路平面交叉设计图 1：200



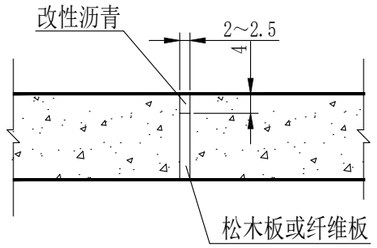
北村砼路横断面设计图

L=46米

1:50



横向缩缝构造图 1:15



胀缝构造图 1:15

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。

3、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年北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	王文民			实施方案	阶段
审 查	邵广平	北村道路横断面设计图			
校 核	李改平				
设 计	党春利	比 例	分示	日 期	2026.05
设计证号	A161014330	图 号	北村--01		

北村道路工程量表

道路序号	现状路况	破除长度（m）	破除宽度（m）	破除砼面积（㎡）	清理基层面积（㎡）	新做灰土路基面积（㎡）	硬化长度（m）	硬化宽度（m）	本次硬化面积含路口转角面积（㎡）
1	宽2.5m混凝土路厚15cm	241	2.5	604	723	723	241	2.5	613
2	宽2.5m混凝土路厚15cm	95	2.5	238	285	285	95	2.5	248
3	宽2.5m混凝土路厚15cm	43	2.5	108	129	129	43	2.5	109
4	宽2.5m混凝土路厚15cm	68	2.5	170	204	204	68	2.5	170
5	宽3.0m混凝土路厚15cm	46	3.5	160	161	161	46	3.0	172
合计		493		1280	1502	1502	493		1312

王一组水管工程量表（46、43、68m路下）

项　目	单位	数量	备注
DN50pe管1.6MPa	m	157	
DN20pe管1.6MPa	m	32	
50*50*20三通	m	16	

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司

批 准	戚建辉	2026年北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	王文民			实施方案	阶段
审 查	邵广平	北村道路工程量表			
校 核	李伟平				
设 计	党春利	比 例	分示	日 期	2026.05
设计证号	A161014330	图 号	北村--01		