

渭南市华州区2026年大明镇高楼村
村级公益事业建设一事一议巷道路硬化、排水渠财政奖补项目（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

高楼村位于华州区西南 11.4km, 大明镇北 2.2km 处, 项目区村内地势较为平坦, 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、大棚蔬菜, 复种指数 150%以上。高楼八组硬化的砼道路 208m 长度严重老化, 路面凹凸不平, 下水无处排放, 常年路面积水, 雨天泥泞、晴天扬尘, 积水严重, 给村民出行、车辆通行造成了很大困难。八组有 128m 巷道需建排水沟。

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

高楼村拆除重建砼道路 1 条 208m, 建矩形 30×40cmC25 排水渠 2 条 128m。

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 3.5m, 下部结构为 3:7 灰土基层厚 15cm, 宽 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。

4.3.2 排水渠设计

巷道排水渠设计为 C25 矩形 30×40cm 盖板渠, 矩形结构, 底宽 0.3m, 高 0.4m, 渠底、壁厚 0.1m, 盖板为市售成品 C30 钢筋砼结构, 尺寸 0.5×0.5m, 厚 0.12m, 基础采用 3:7 灰土, 厚 15cm。压实系数不小于 0.95。

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

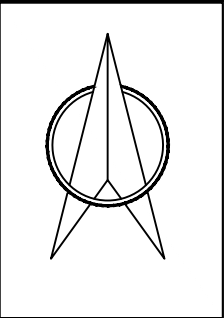
- 于砂浆较多处，绝不用水泥砂浆覆盖，以免造成内部蜂窝。
- ⑦混凝土浇筑应连续进行，如因故中断且超过允许时间，应按施工缝处理，处理按有关规范执行。
 - ⑧混凝土用振捣机震捣；混凝土初凝后，应及时加以覆盖率和洒水养护，并应符合规范规定。
- 2、灰土工程
- ①灰土垫层采用熟石灰与粘土的拌合料，拌合料的质量比为石灰:粘土=3:7，拌合料最大干密度由击实试验确定。
 - ②灰土垫层的填筑，应将拌合料均匀铺平后进行分层压实，每层铺土厚度应在 150mm 之间。
 - ③灰土的拌合采用路拌法进行，用农用旋耕机旋拌 4 遍。
 - ④灰土用自卸汽车运输，推土机铺料，用压路机在路基全宽内进行碾压。直线段，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

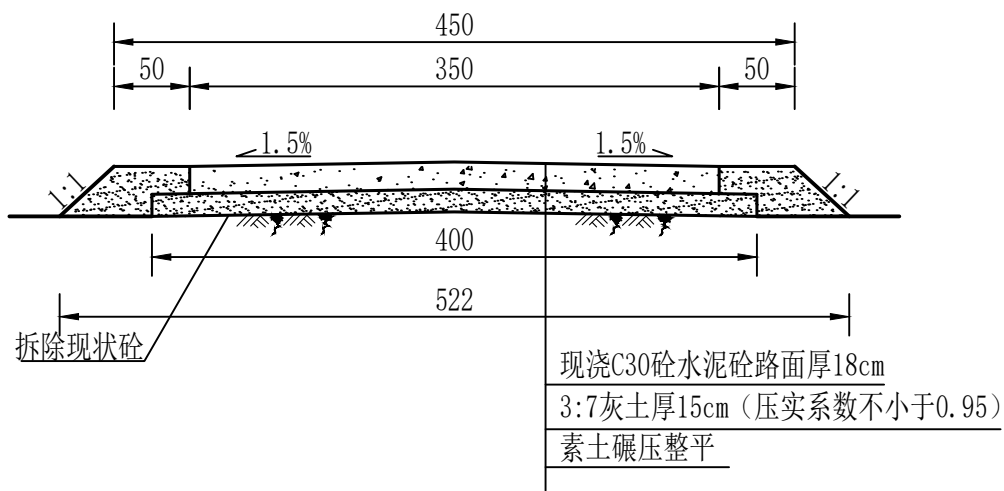
工程项目名称		渭南市华州区2026年大明镇高楼村村级公益事业建设一事一议巷道路硬化、排水渠财政奖补项目					完成日期	2026.05		
							阶 段	实施方案		
序号	图 纸 名 称			图 号			张 数	备 注		
01	大明镇高楼村巷道硬化及排水渠平面布置图			高楼村--总体--01			1			
02	高楼村道路横断面设计图（1/2-2/2）			高楼村--01			1			
03	高楼村排水渠设计图			高楼村--02			1			
04										
05										
06										
07										
08										
09										
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	李研	图 纸 数 量	本 页	3
									总 计	3



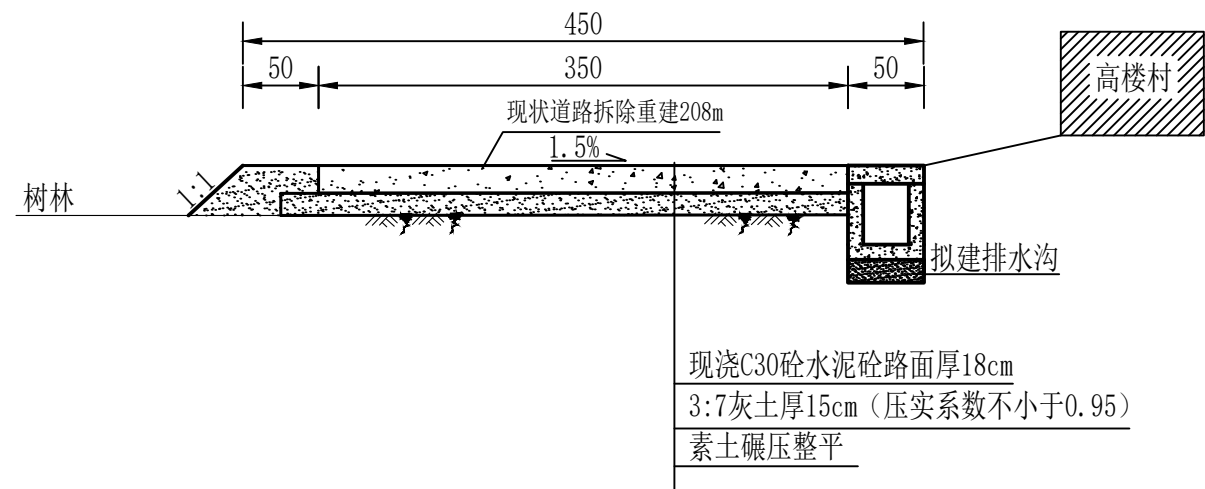
	3.5m wide road drainage channels
	3.5m wide road drainage channels

说明：
1. 大明镇高楼村巷道硬化208m，新建砼排水渠128m。

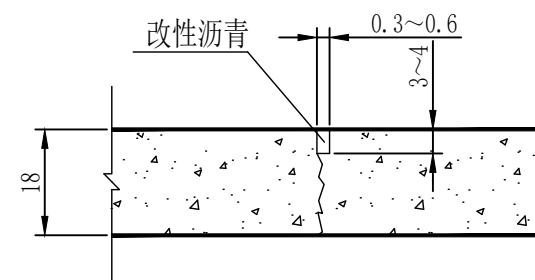
陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司						
批 准	成建辉	2026年高楼村村级公益事业 建设一事一议财政奖补项目			水 工 部 分	
核 定	王 昆				实施方案 阶段	
审 查	邓广平	高楼村巷道路硬化、排水渠平面布置图				
校 核	李 强					
设 计	陈 鑫	比 例	1:2000	日 期	2026.05	
设计证号	A161014330	图 号	高楼村—总体—01			



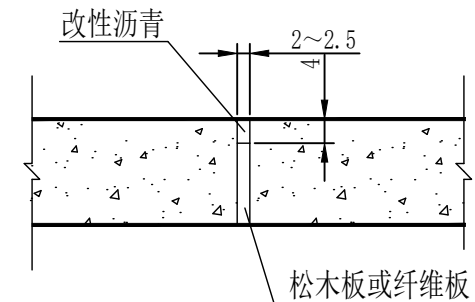
高楼村巷道砼路横断面设计图（形式一）
拆除重建L=208m 1:50



高楼村巷道砼路横断面设计图（形式二）
拆除重建L=208m 1:50



横向缩缝构造图 1:15



胀缝构造图 1:15

高楼村道路工程量表

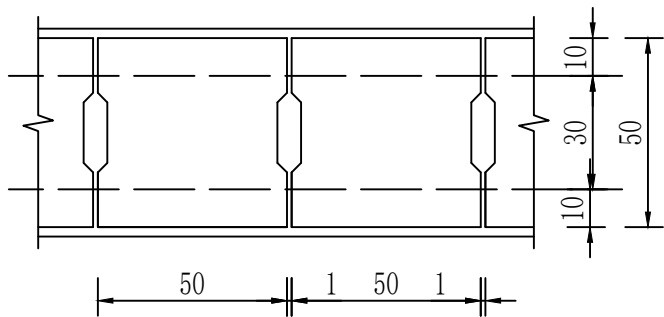
道路序号	现状路况	破除长度（m）	破除宽度（m）	破除砼面积（㎡）	破除基层面积（㎡）	重做灰土路基面积（㎡）	硬化长度（m）	硬化宽度（m）	本次硬化面积含路口转角面积（㎡）
1	宽3.5m混凝土路厚15cm	208	3.5	726.67	833.33	832	208	3.5	728

说明：

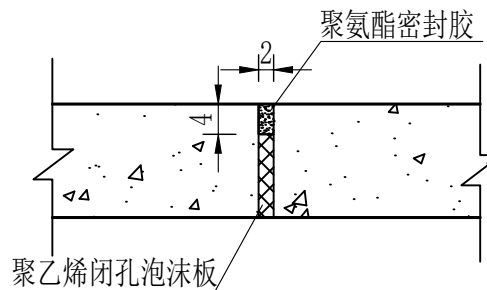
- 图中尺寸单位以厘米计。
- 横向缩缝不大于5m设置一道。
- 胀缝设置在临近其他固定建筑物或道路交叉处。平直段间距100-200m设置一道。

陕西锦源勘测规划设计研究院有限公司

批 准	戚建辉	2026年高楼村村级公益事业 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	高楼村道路横断面设计图				
校 核	李峰					
设 计	党春利	比 例	分 示	日 期	2026.05	
设计证号	A161014330	图 号	高楼村--01			



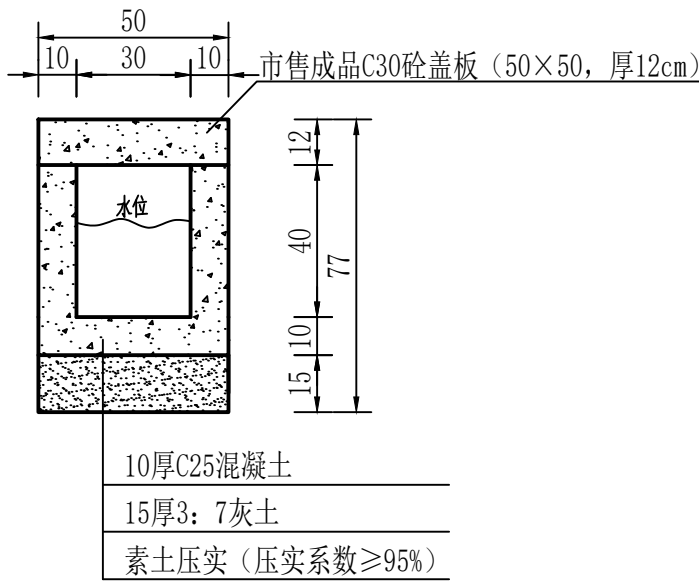
排水沟平面设计图



沟道沉降缝大样图
8m一道

大明镇高楼村排水渠工程量表（单边128m）

项 目	单位	数量	备注
拆除现状砼路面15cm，弃运15km	m ²	66.67	
混凝土渠道	m	128	



排水沟横断面设计图

1:20

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年高楼村村级公益事业 建设一事一议财政奖补项目			渠 道 部分	
核定	王 昆				实施方案 阶段	
审查	邓广平	高楼村排水渠设计图				
校核	李 辉					
设计	党春利	比例	分示	日期	2026.05	
设计证号	A161014330	图 号	高楼村--02			