

2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路提升改造项目

施 工 图 设 计

设计阶段：施工图设计

合 同 号：20251023

设 计 号：251023-01

永城市规划建筑设计所

2025年 06月

设计说明

一、设计依据

- 1、根据甲方提供的路线；
- 2、实地勘察和调研所得的资料；
- 3、现状地形图；
- 4、其他相关资料；

二、设计标准及主要采用规范

(一) 设计标准道路等级：村级道路。

路面类型：水泥混凝土路面

交通饱和和设计年限15年；

交通等级：轻交通；

设计车速：20Km/h；

抗震设防标准：抗震设防烈度为6度，设计基本地震加速度值0.05g.

(二)、设计采用主要规范及图集

- 1、《中华人民共和国工程建设标准强制性条文城市建设部分》；
- 2、《城市道路工程设计规范》(CJJ37—2012)(2016版)；
- 3、《城市道路路线设计规范》(CJJ193—2012)；
- 4、《城镇道路路面设计规范》(CJJ169—2012)；
- 5、《城市道路路基设计规范》(CJJ194—2013)；
- 6、《城市道路交叉口设计规程》(CJJ152—2010)；
- 7、《无障碍设计规范》(GB50763—2012)；
- 8、《道路工程术语标准》(GB124—1988)；
- 9、《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2013版)(修订版)；
- 10、《公路工程集料试验规程》(JTG E42—2005)；
- 11、《土工合成材料应用技术规范》(GB/T50290—2014)；
- 12、《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1—2008)；
- 13、《公路路基施工技术规范》(JTGF10—2006)；
- 14、《建筑抗震设计规范》(GB 50011—2010)(2016年修订版)；
- 15、《城市道路—路拱标准设计图集》(05MR104)；
- 16、《城市道路—路缘石标准设计图集》(05MR404)；
- 17、《城市道路—无障碍设计标准设计图集》(10MR204)；
- 18、《城市道路—水泥混凝土路面图集》(15MR202)；
- 19、《乡村道路工程技术规范》GB/T51224—2017；
- 20、其他相关专业设计规范；

三、工程概况

永城市裴桥镇刘庄村村级道路提升改造项目，全长1520米，现状路宽约4米，现状为混凝土路面，两侧为土路肩，原结构为15cm厚C25混凝土，因年久失修，路面损毁严重，需拆除重修，新修路面宽度为4米，两侧各0.7米宽路肩，结构层厚为18cm厚C25混凝土+15cm厚5%水泥稳定土。

此次施工路段为K1+640—K3+160。

四、道路工程设计

1、平面设计 依据原路线及断面要求进行设计，具体详见道路工程平面图。

2、道路纵断面设计

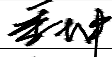
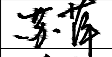
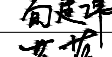
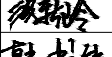


道路纵断：因是老路拆除重修，道路总体标高控制与原路道路现状标高基本一致，避免出现新修道路比住户院内地面高，雨水倒灌的情况出现，与其他道路及桥梁搭接的处高程顺接，不要出现错台、台阶，局部低洼处用素土分层回填、夯实，压实度满足相应规范要求。

3、横断面：依据甲方要求，路面宽度4.0米，两侧各设0.7米的土路肩，路面设计横坡度1.0%，采用双面坡。

4、路基设计：路基施工时，对路基范围内的植物根系，腐殖土、淤泥、生活垃圾和不符合规范要求的杂填土清除至原状土，清除的植物根系、腐殖土、淤泥、生活垃圾不得作为路基填土。液限大于50%，塑性指数大于26的细粒土，没经技术处理不得直接用作路基填土。对于建筑垃圾，当不含腐殖类不稳定物质，且烧失量小于5%，最大粒径小于10cm时，可用作路基填料，不满足要求的建筑垃圾要进行清理。干沟部分，挖除腐殖土后，再用素土分层回填夯实，至路床设计标高。路基和管道回填的压实度应符合下表的标准。

路基压实度标准

填挖类型	路床顶面以下深度 (m)	压实度(%) (重型击实标准)
零填方或挖方	0~0.3	92
	0.3~0.8	—
填方	0~0.8	92
	0.8~1.5	91
	>1.5	90

永城市规划建筑设计所 证书编号: A241009289 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO	审 定	季 坤		专业负责人	苏 萍		项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	设计说明	阶 段	施工图	合同号	20251023		
	审 核	荀建伟		校 对	洪新玲		工程名称	提升改造项目			比 例	1:100	设计号	251023-01		
	项目负责人	苏 萍		设 计	韩书侠						图 号	S-DL-01	日 期	2025.06		

5、路面及场地硬化结构设计：

a. 根据交通量预测结果和道路等级、交通组成等对路面的使用要求，并结合当地同类道路的建设经验，进行本道路的路面结构设计。
路面结构做法: 路面结构层自下而上依次为：素土夯实，18cm厚C25混凝土。

b. 混凝土路面强度应以28龄期的弯拉强度控制，水泥混凝土的弯拉强度标准值不得低于4.5MPa，混凝土的最大水灰比不应大于0.46，有抗冻要求和抗盐冻要求时，应采用0.42和0.40。混凝土路面表面构造应采用刻槽、压槽、拉槽或拉毛等方式制作，构造深度在使用初期应在3—4mm之间；槽宽为3—5mm,槽间距15—25mm,水泥混凝土路面每日施工结束或因其他原因中断施工时，必须设横向施工缝，设在横向缩缝处的横向施工缝采用传力杆的平缝形式，设在胀缝处的横向施工缝，其构造与胀缝相同，设在横向缩缝之间的施工缝，采用设拉杆的企口缝形式；

c、在临近桥梁或其他固定构造物处、与其他道路相交处板厚改变处、小半径平曲线处应设置横向胀缝，并根据施工温度、混凝土膨胀性确定胀缝道数。胀缝宽20mm，缝内设置填缝板和可滑动的传力杆。

d、水泥混凝土路面板划分及填缝料

板块划分: 纵向4米，横向间距5米。

填缝料：改性沥青填缝料，并加入耐老化剂。

e、. 主要材料要求水泥采用42.5普通硅酸盐水泥，水泥的物理性质和化学成分应符合《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》GB175—1999的规定。

细集料

细集料宜采用天然砂、机制砂或混合砂，其质地坚硬、耐久、洁净，并具有良好的级配，细度模数在2.5以上，硅质砂或石英砂的含量不应低于25%；

粗集料

粗集料可使用碎石、碎卵石和卵石，其质地坚硬、耐久、洁净，并具有良好的级配。宜采用饮用水，使用非饮用水时，需经过化验，满足要求方可使用。

f、. 主要技术参数混凝土路面28龄期的弯拉强度标准值不得低于4.5MPa

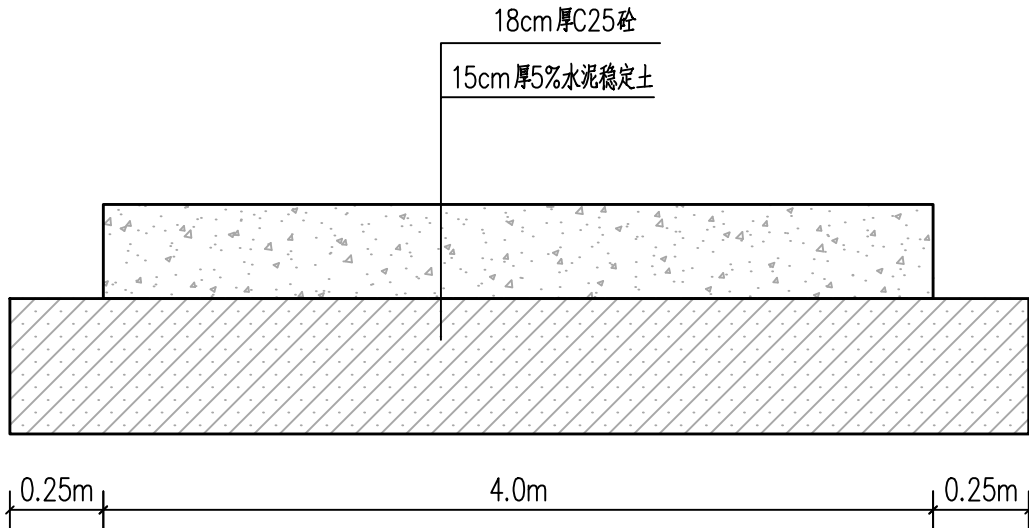
路基顶面交工验收弯沉值：

LS= 160.8(0.01mm)

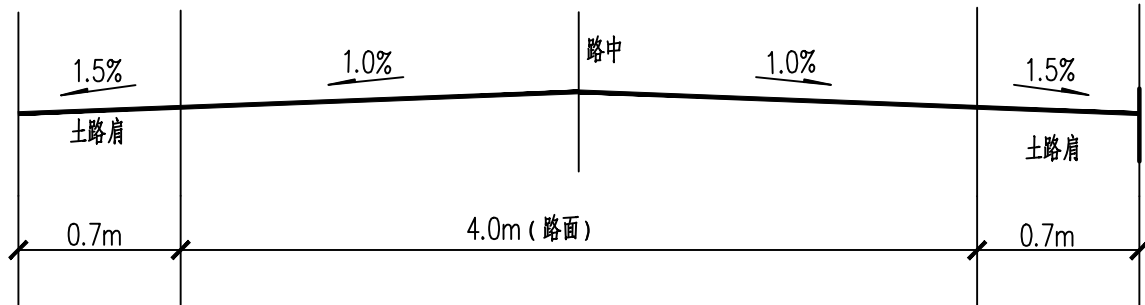
6、边坡设计：路基边坡自设计路肩起向外放坡处理，填方边坡坡率1: 1.5，挖方边坡坡率1: 1。

五、施工注意事项

- (1)、混凝土拌合物的稠度实验采用塌落度宜为10~25mm,塌落度小于10mm时，采用维勃稠度仪测定，维勃时间宜为10s~20s。
- (2)、抹面时，严禁在混凝土面板上洒水、洒水泥粉；表面抹平后采用张拉槽，滚动压纹机等合适工具。
- (3)、振捣混凝土时，每一位置的持续时间应以混合料停止下沉，不再冒气泡并泛出水泥浆为准，不宜过振，振捣时，应辅以人工找平，并应随时检查模板有无下沉、变形或松动。
- (4)、施工应严格按照相关规范和验收标准进行,遇特殊情况请及时与设计单位联系解决。
- (5)、施工及验收执行《公路工程质量检验评定标准质量》(JTGF 80/1—2004),未尽事宜，参见有关规范。
- (6)、施工中道路平面可根据现场情况稍作调整。
- (7)、施工前，请甲方及时进行图纸会审，图纸审查合格，并在规划等相关部门正式批复后，方可施工。



道路横断面图



道路断面示意图

图中尺寸均以米计

道路主要工程量表

路面	路长	宽度	面积	路面厚度	备注
混凝土路面	长1520米	宽4.0米	6115.5平方米	18厘米厚C25砼	新修
水泥稳定土	长1520米	宽4.5米	6880平方米	15厘米厚5%水泥稳定土	新修
混凝土路面	长1520米	宽约4.0米	6031平方米	15厘米厚C25砼	旧路拆除

永城市规划建筑设计所 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO 证书编号: A241009289	审 定	季 坤	季坤	专业负责人	苏 萍	苏萍	项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	设计说明	阶 段	施工图	合同号	20251023
	审 核	荀建伟	荀建伟	校 对	洪新玲	洪新玲	工程名称	提升改造项目			比 例	1:100	设计号	251023-01
	项目负责人	苏 萍	苏萍	设 计	韩书侠	韩书侠					图 号	S-DL-02	日 期	2025.06



· 32.90

施工范围线 ← → 施工范围线

路肩
机动车道

K1+640

K1+660

K1+680

K1+700

K1+720

33.40

施工范围线 ← → 施工范围线

水泥

· 32.70

· 32.75

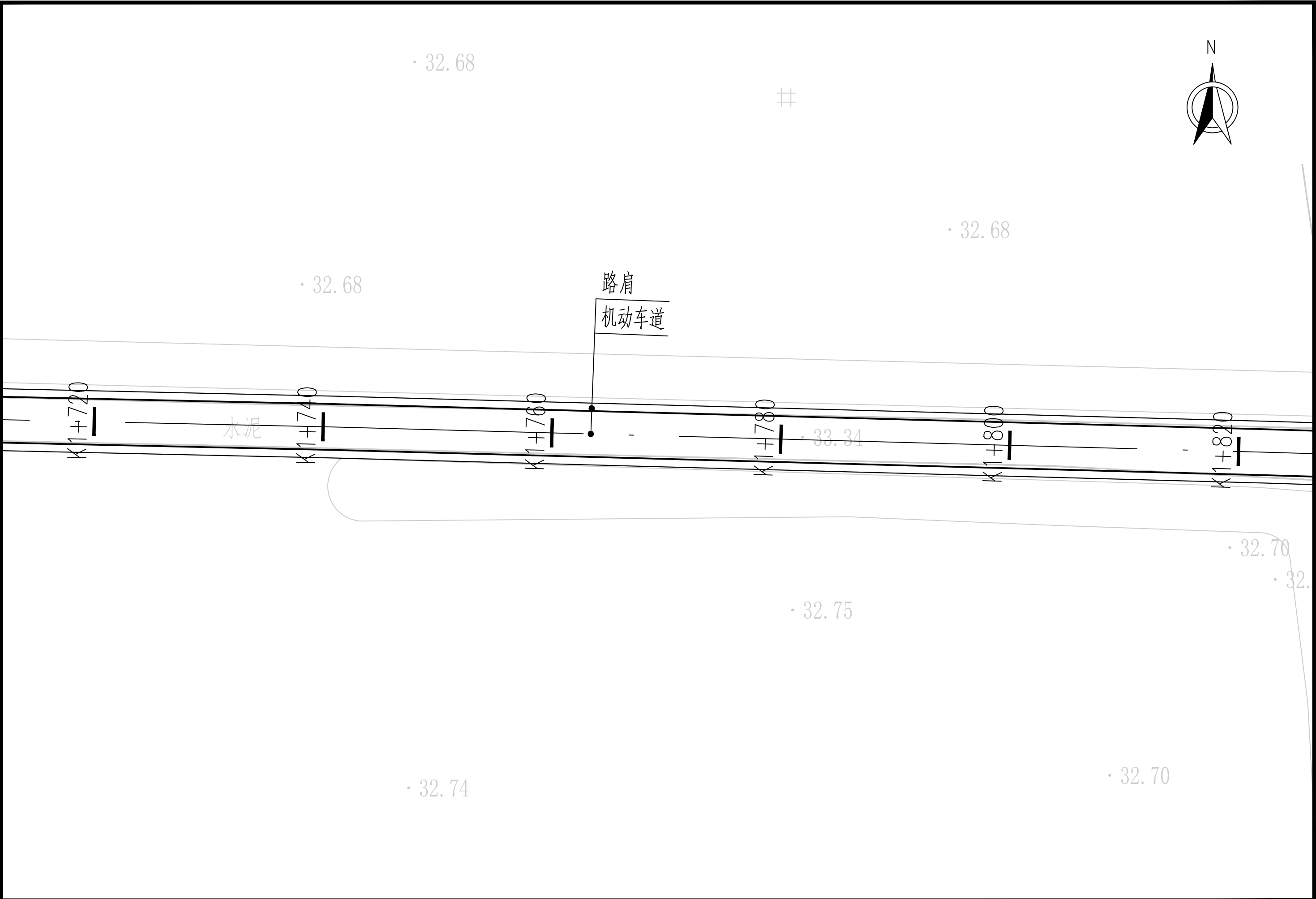
永城市规划建筑设计所 证书编号: A241009289
YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO







审 定	季 坤	季 坤	专业负责人	苏 萍	苏 萍
审 核	荀建伟	荀建伟	校 对	洪新玲	洪新玲
项目负责人	苏 萍	苏 萍	设 计	韩书侠	韩书侠

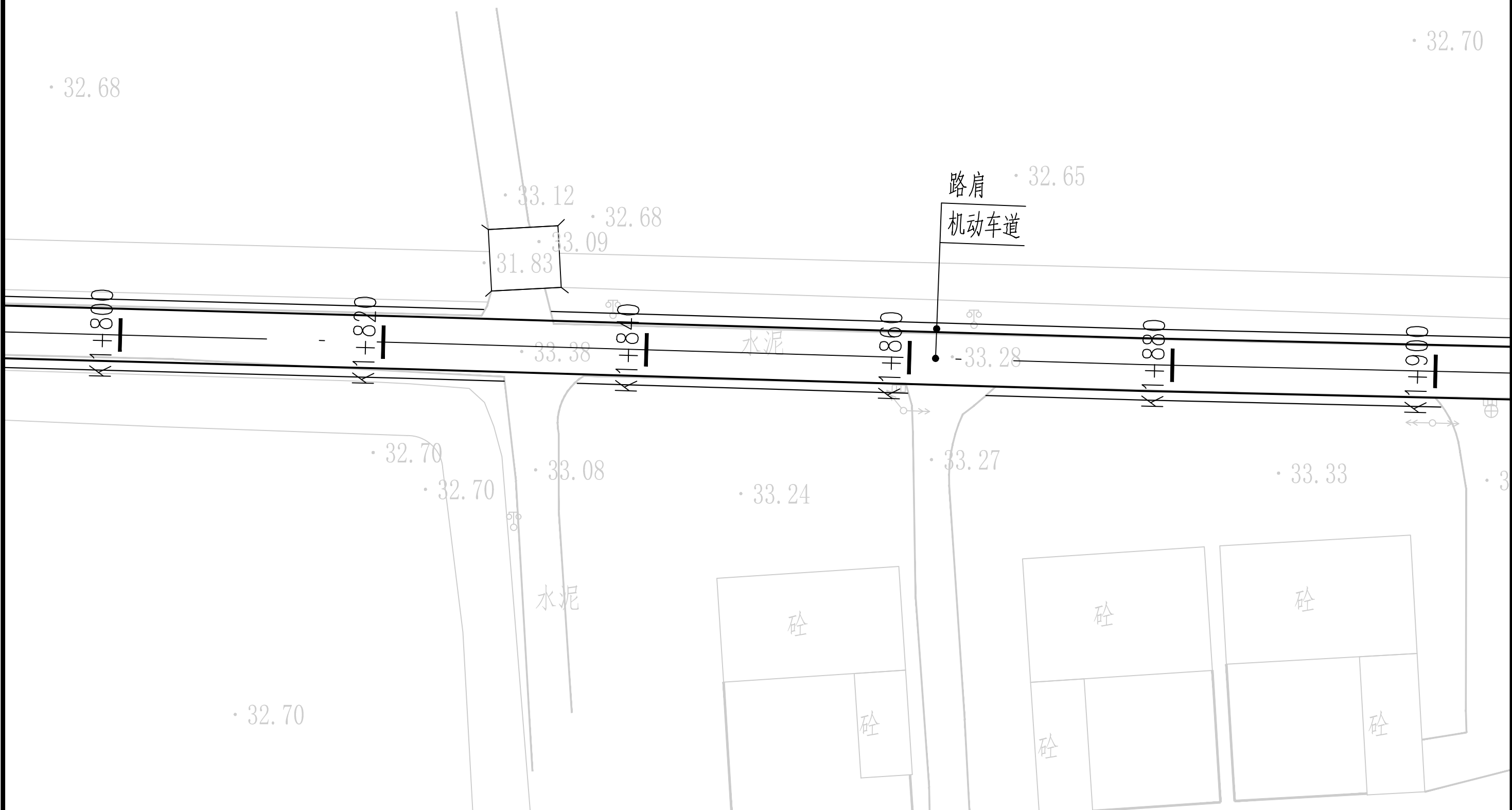
项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路
工程名称	提升改造项目

图纸名称	道路平面设计图
------	---------

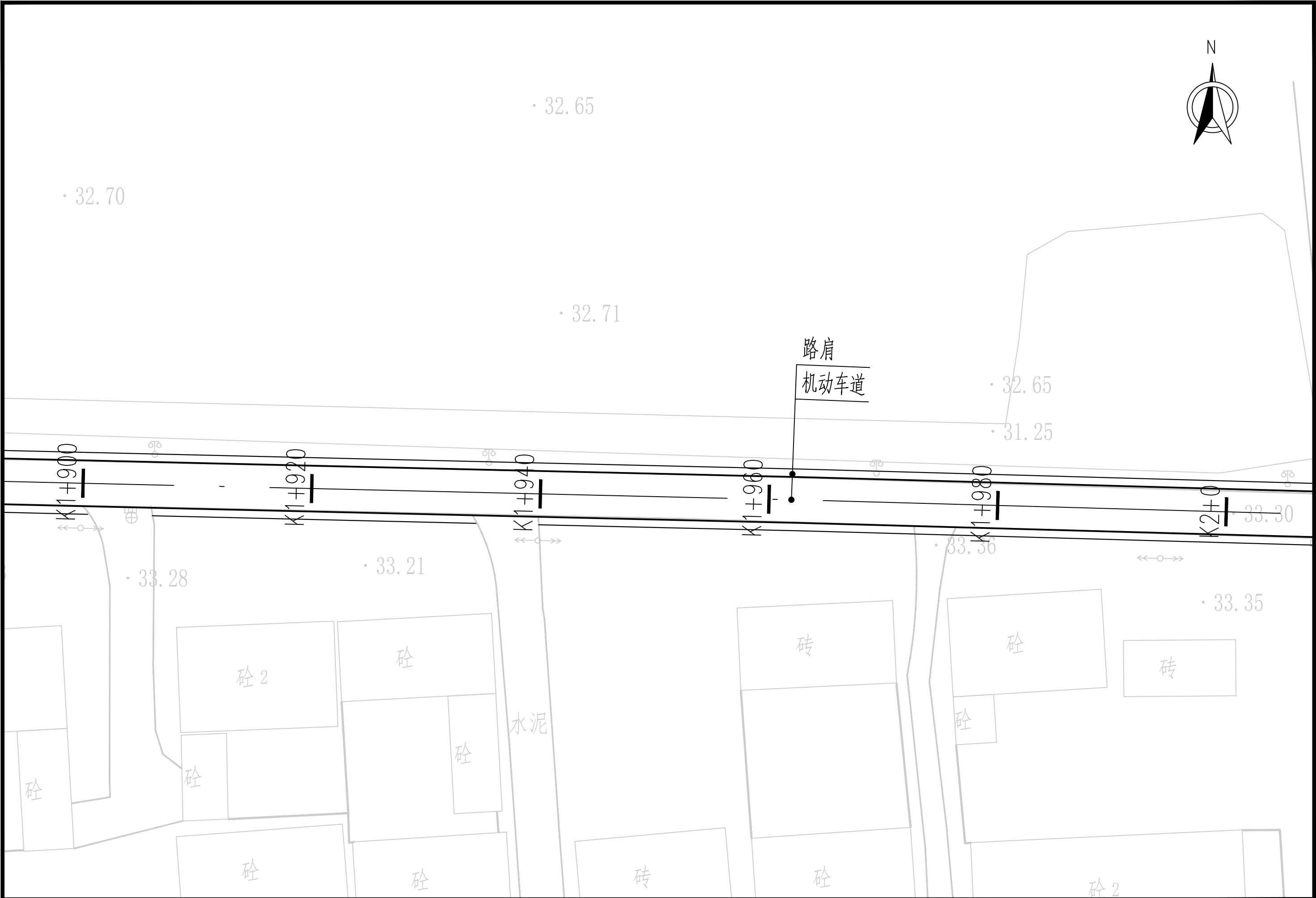
阶 段	施工图	合同号	20251023
比 例	1:100	设计号	251023-01
图 号	S-DL-03	日 期	2025.06



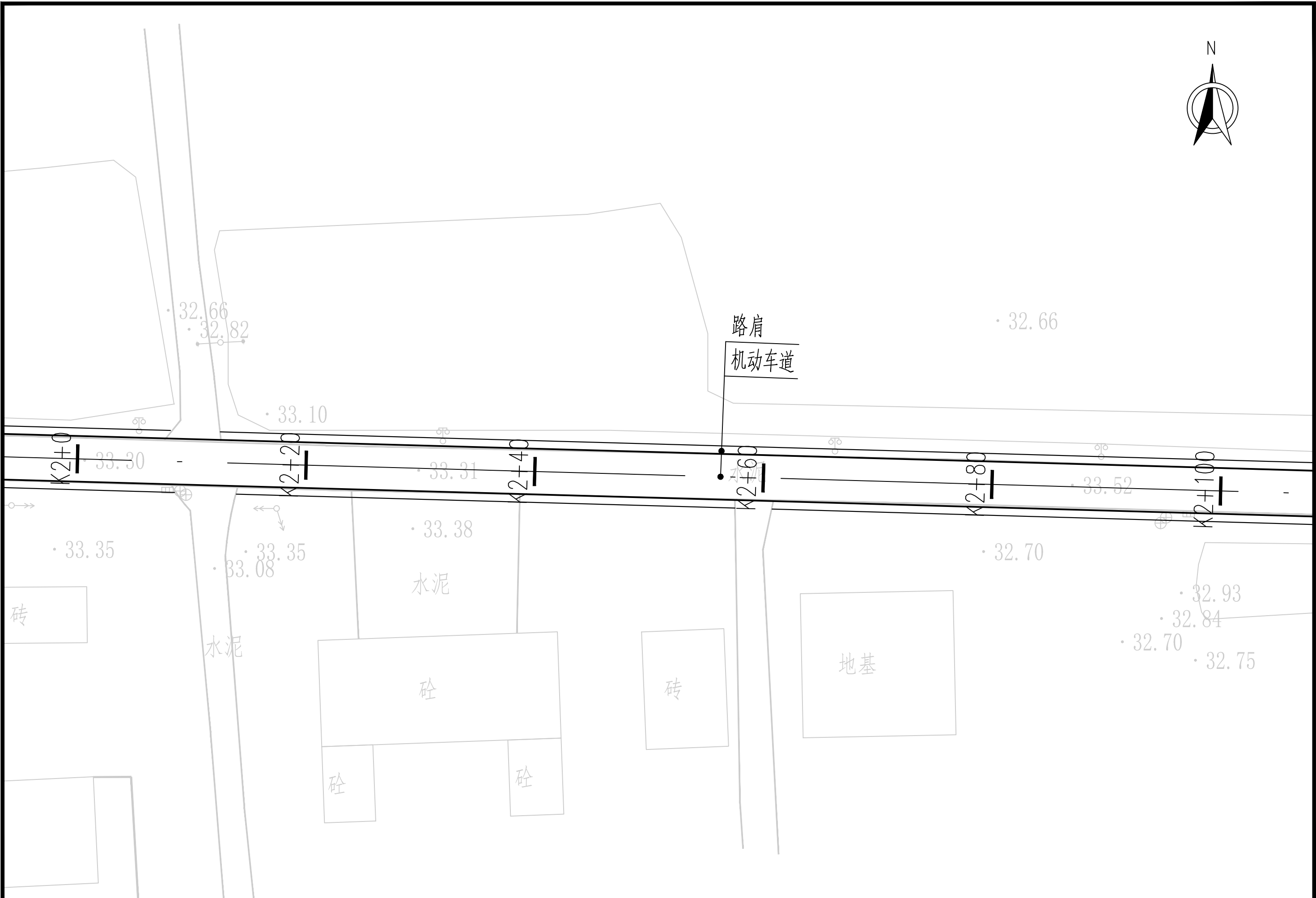
永城市规划建筑设计所 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO	审 定	季 坤		专业负责人	苏 萍		项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	道路平面设计图	阶 段	施工图	合同号	20251023
	审 核	荀建伟		校 对	洪新玲		工程名称	提升改造项目			比 例	1:100	设计号	251023-01
	项目负责人	苏 萍		设 计	韩书侠						图 号	S-DL-04	日 期	2025.06



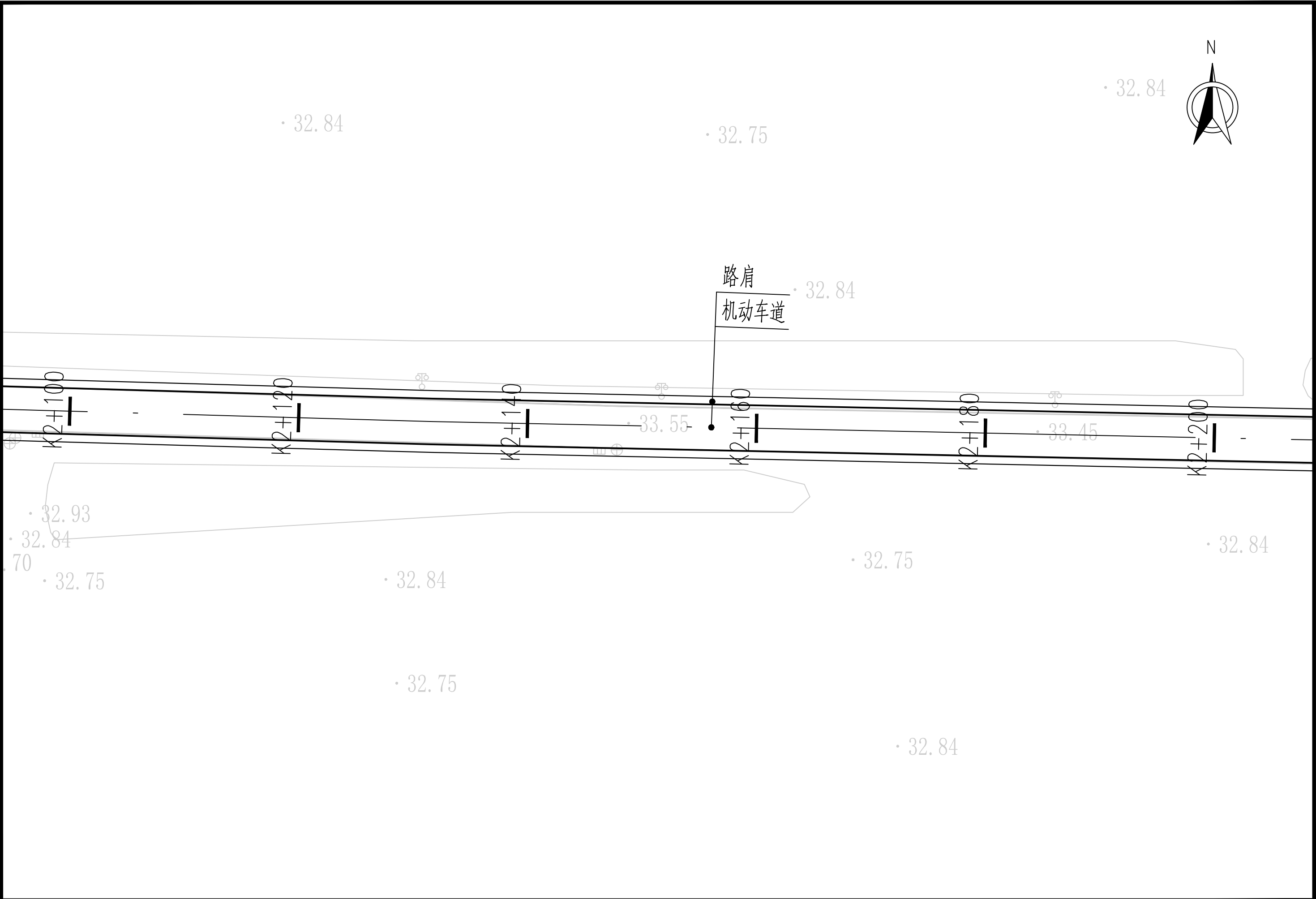
永城市规划建筑设计所 证书编号: A241009289 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO	审 定	季 坤	季坤	专业负责人	苏 萍	苏萍	项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	道路平面设计图	阶 段	施工图	合同号	20251023
	审 核	荀建伟	荀建伟	校 对	洪新玲	洪新玲	工程名称	提升改造项目			比 例	1:100	设计号	251023-01
	项目负责人	苏 萍	苏萍	设 计	韩书侠	韩书侠					图 号	S-DL-05	日 期	2025.06



永城市规划建筑设计所 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO	审 定	季 坤	季坤	专业负责人	苏 萍	苏萍	项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	道路平面设计图	阶 段	施工图	合同号	20251023
	审 核	荀建伟	荀建伟	校 对	洪新玲	洪新玲	工程名称	提升改造项目			比 例	1:100	设计号	251023-01
	项目负责人	苏 萍	苏萍	设 计	韩书侠	韩书侠					图 号	S-DL-06	日 期	2025.06



永城市规划建筑设计所 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO	审 定	季 坤	季坤	专业负责人	苏 萍	苏萍	项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	道路平面设计图	阶 段	施工图	合同号	20251023
	审 核	荀建伟	荀建伟	校 对	洪新玲	洪新玲	工程名称	提升改造项目			比 例	1:100	设计号	251023-01
	项目负责人	苏 萍	苏萍	设 计	韩书侠	韩书侠					图 号	S-DL-07	日 期	2025.06



永城市规划建筑设计所 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO 证书编号: A241009289	审 定	季 坤	季坤	专业负责人	苏 萍	苏萍	项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	道路平面设计图	阶 段	施工图	合同号	20251023
	审 核	荀建伟	荀建伟	校 对	洪新玲	洪新玲	工程名称	提升改造项目			比 例	1:100	设计号	251023-01
	项目负责人	苏 萍	苏萍	设 计	韩书侠	韩书侠					图 号	S-DL-08	日 期	2025.06

32.84

· 32.75

· 32.80



路肩
机动车道

K2+200

K2+220

K2+240

K2+260

K2+280

K2+300

· 32.84

· 32.93

· 32.69

· 32.93

· 32.69

永城市规划建筑设计所 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO 证书编号: A241009289	审 定	季 坤	季坤	专业负责人	苏 萍	苏萍	项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	道路平面设计图	阶 段	施工图	合同号	20251023
	审 核	荀建伟	荀建伟	校 对	洪新玲	洪新玲	工程名称	提升改造项目			比 例	1:100	设计号	251023-01
	项目负责人	苏 萍	苏萍	设 计	韩书侠	韩书侠					图 号	S-DL-09	日 期	2025.06

32.84

· 32.75

· 32.80



路肩
机动车道

K2+200

K2+220

K2+240

K2+260

K2+280

K2+300

· 32.84

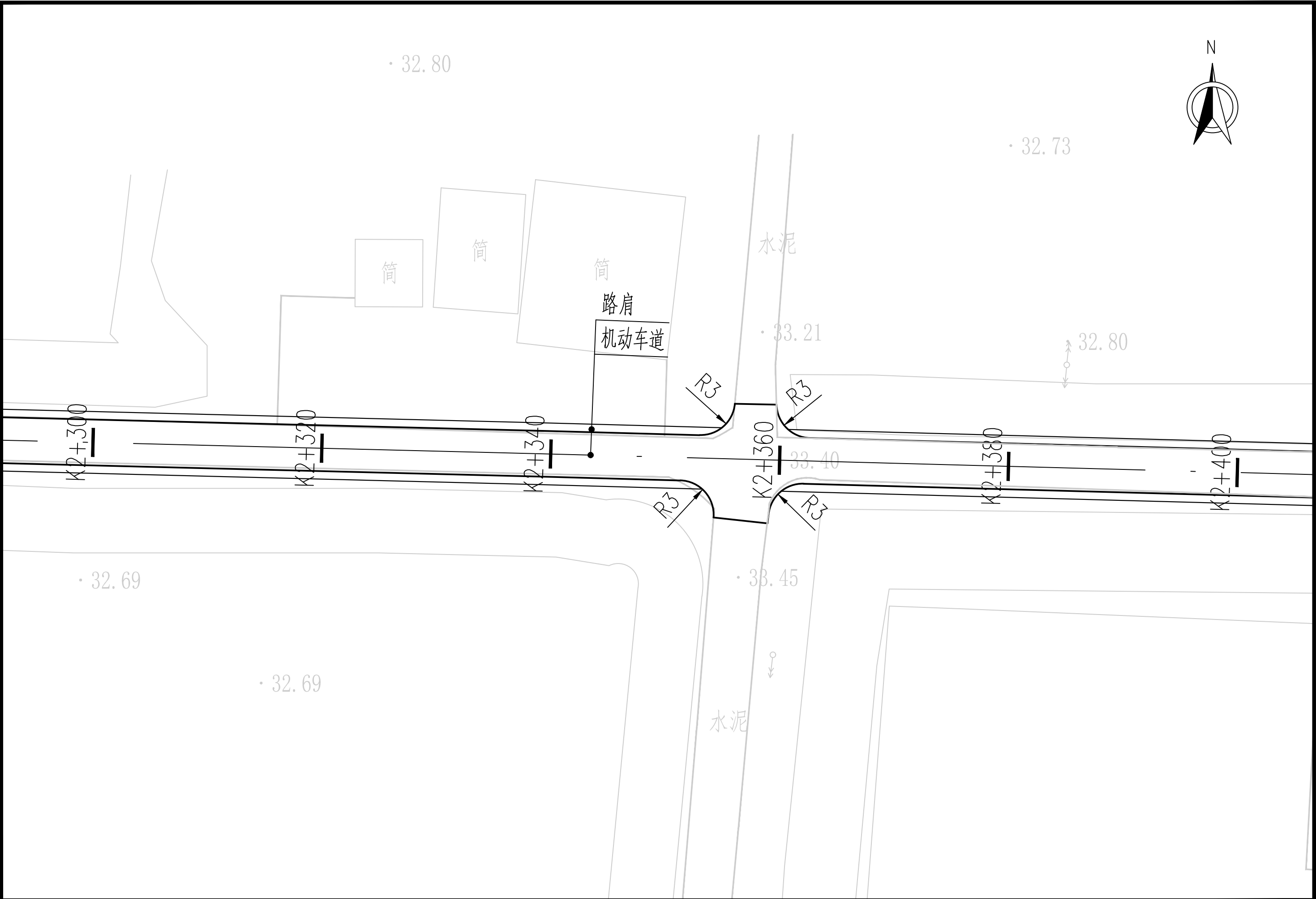
· 32.93

· 32.69

· 32.93

· 32.69

永城市规划建筑设计所 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO 证书编号: A241009289	审 定	季 坤	季坤	专业负责人	苏 萍	苏萍	项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	道路平面设计图	阶 段	施工图	合同号	20251023
	审 核	荀建伟	荀建伟	校 对	洪新玲	洪新玲	工程名称	提升改造项目			比 例	1:100	设计号	251023-01
	项目负责人	苏 萍	苏萍	设 计	韩书侠	韩书侠					图 号	S-DL-10	日 期	2025.06



永城市规划建筑设计所 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO	审 定	季 坤	季坤	专业负责人	苏 萍	苏萍	项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	道路平面设计图	阶 段	施工图	合同号	20251023
	审 核	荀建伟	荀建伟	校 对	洪新玲	洪新玲	工程名称	提升改造项目			比 例	1:100	设计号	251023-01
	项目负责人	苏 萍	苏萍	设 计	韩书侠	韩书侠					图 号	S-DL-11	日 期	2025.06



· 32.80

井

· 32.81

井

K2+400

K2+420

K2+440

K2+460

K2+480

K2+500

· 33.70

· 33.74





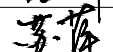
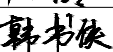
水泥

· 32.75

· 32.80

砂 2

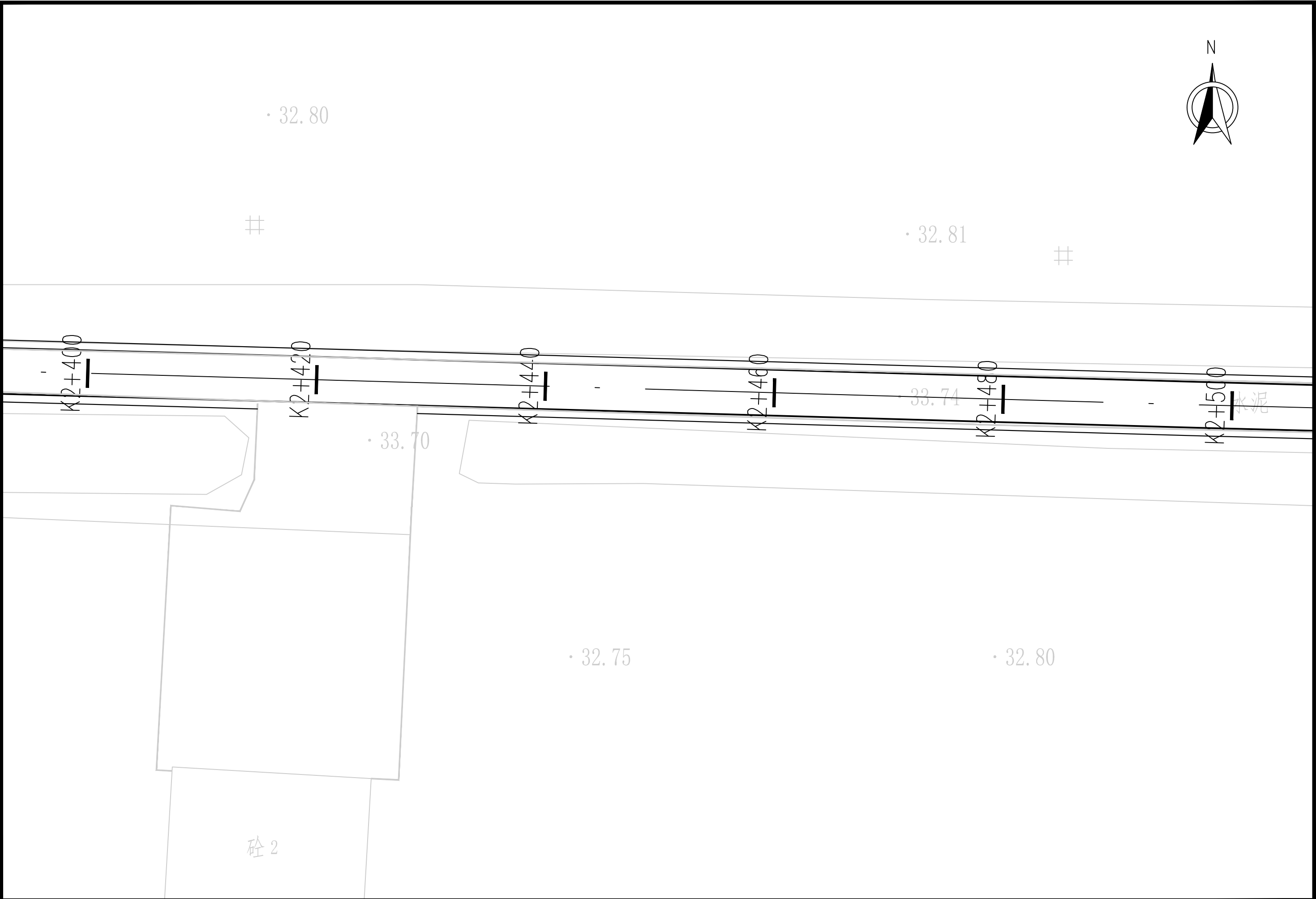
永城市规划建筑设计所 证书编号: A241009289
YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO

审 定	季 坤		专业负责人	苏 萍	
审 核	荀建伟		校 对	洪新玲	
项目负责人	苏 萍		设 计	韩书侠	

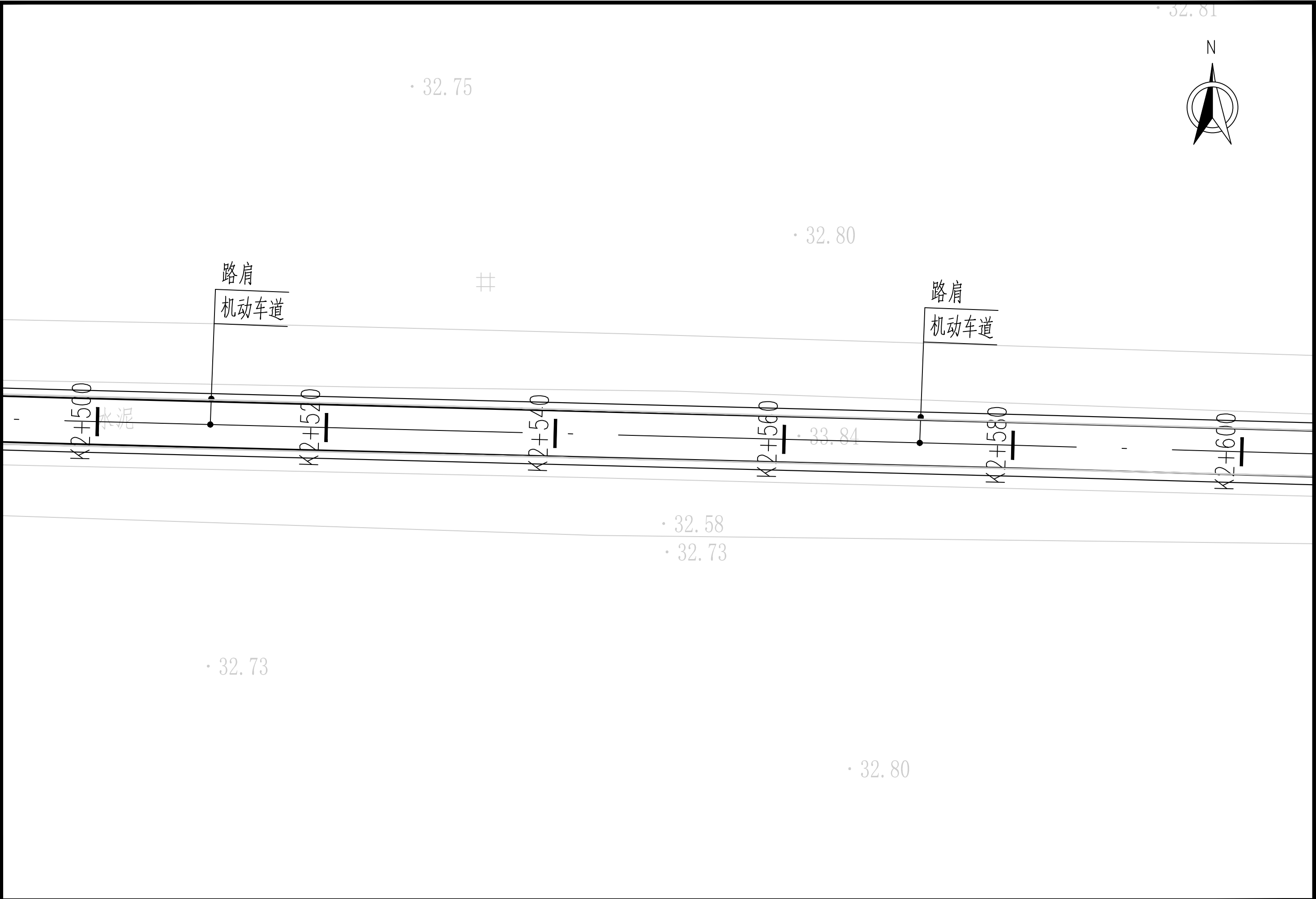
项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路
工程名称	提升改造项目

图纸名称	道路平面设计图
------	---------

阶 段	施工图	合同号	20251023
比 例	1:100	设计号	251023-01
图 号	S-DL-12	日 期	2025.06



永城市规划建筑设计所 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO 证书编号: A241009289	审 定	季 坤	季坤	专业负责人	苏 萍	苏萍	项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	道路平面设计图	阶 段	施工图	合同号	20251023
	审 核	荀建伟	荀建伟	校 对	洪新玲	洪新玲	工程名称	提升改造项目			比 例	1:100	设计号	251023-01
	项目负责人	苏 萍	苏萍	设 计	韩书侠	韩书侠					图 号	S-DL-13	日 期	2025.06



永城市规划建筑设计所 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO	审 定	季 坤	季坤	专业负责人	苏 萍	苏萍	项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	道路平面设计图	阶 段	施工图	合同号	20251023
	审 核	荀建伟	荀建伟	校 对	洪新玲	洪新玲	工程名称	提升改造项目			比 例	1:100	设计号	251023-01
	项目负责人	苏 萍	苏萍	设 计	韩书侠	韩书侠					图 号	S-DL-14	日 期	2025.06

32.81



· 32.81

· 32.94

· 32.71

路肩
机动车道

K2+600

K2+620

水泥

K2+640

· 33.96

K2+660

· 33.81

K2+680

K2+700

· 32.7

· 32.71

· 32.71

· 32.71

· 32.71

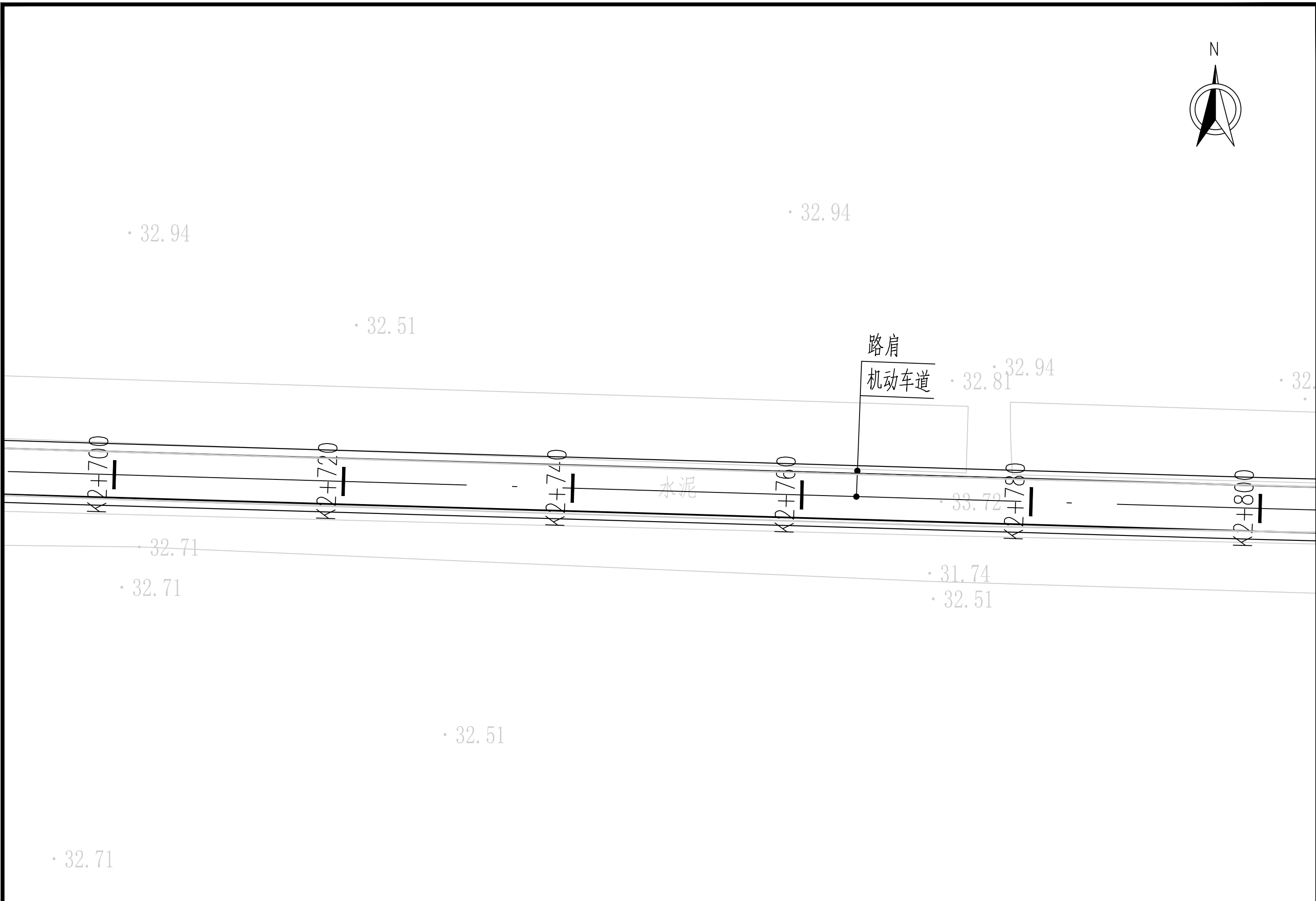
永城市规划建筑设计所 证书编号: A241009289
YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO

审 定	季 坤	季坤	专业负责人	苏 萍	苏萍
审 核	荀建伟	荀建伟	校 对	洪新玲	洪新玲
项目负责人	苏 萍	苏萍	设 计	韩书侠	韩书侠

项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路
工程名称	提升改造项目

图纸名称	道路平面设计图
------	---------

阶 段	施工图	合同号	20251023
比 例	1:100	设计号	251023-01
图 号	S-DL-15	日 期	2025.06



永城市规划建筑设计所 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO	审 定	季 坤	季坤	专业负责人	苏 萍	苏萍	项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	道路平面设计图	阶 段	施工图	合同号	20251023
	审 核	荀建伟	荀建伟	校 对	洪新玲	洪新玲	工程名称	提升改造项目			比 例	1:100	设计号	251023-01
	项目负责人	苏 萍	苏萍	设 计	韩书侠	韩书侠					图 号	S-DL-16	日 期	2025.06



· 32.66

· 32.60

· 32.66
· 32.60

· 32.74

路肩
机动车道

K2+800

K2+820

K2+840

K2+860

K2+880



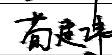
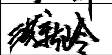


K2+900

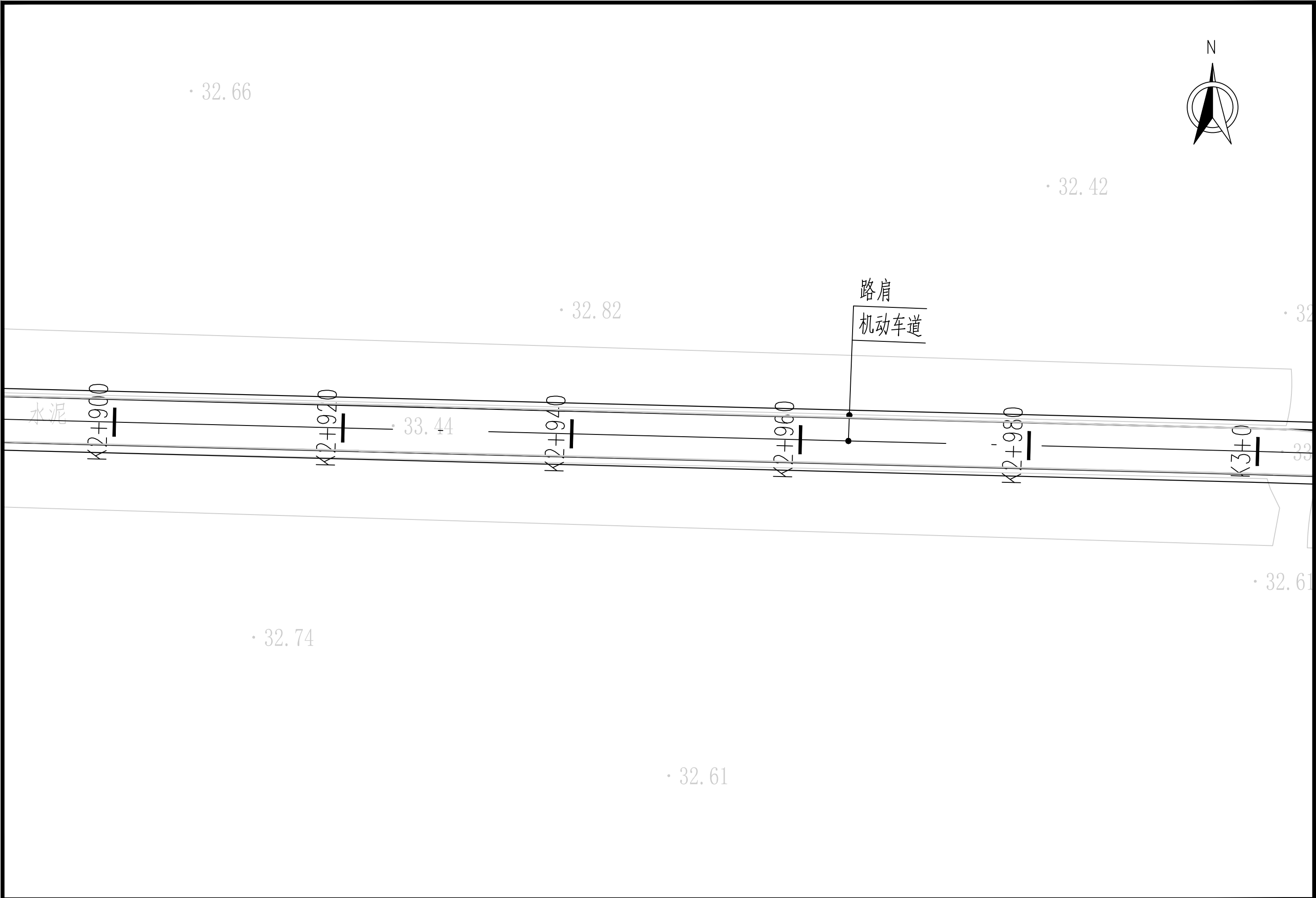
· 33.54

水泥

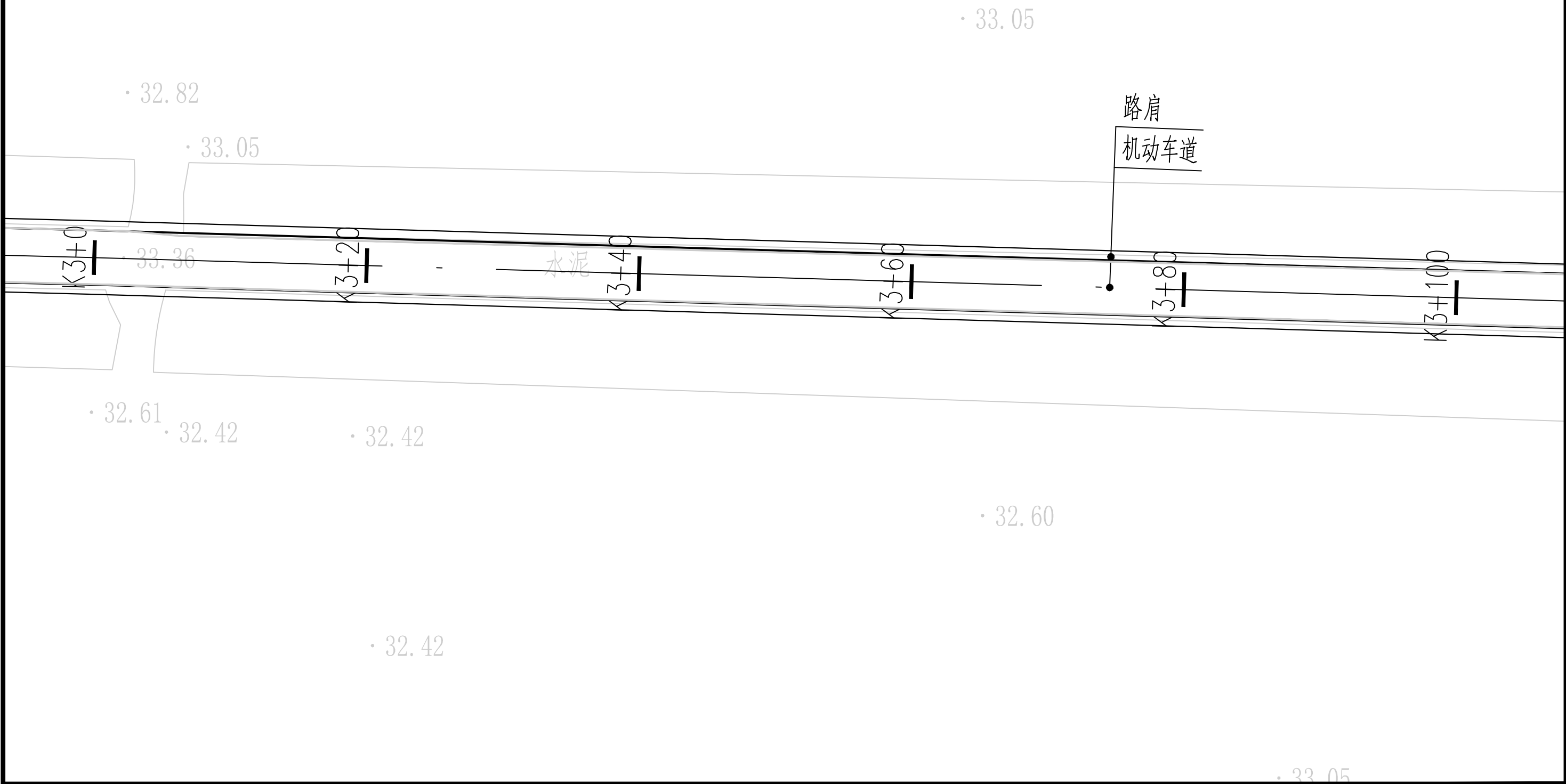
· 32.66

· 32.66

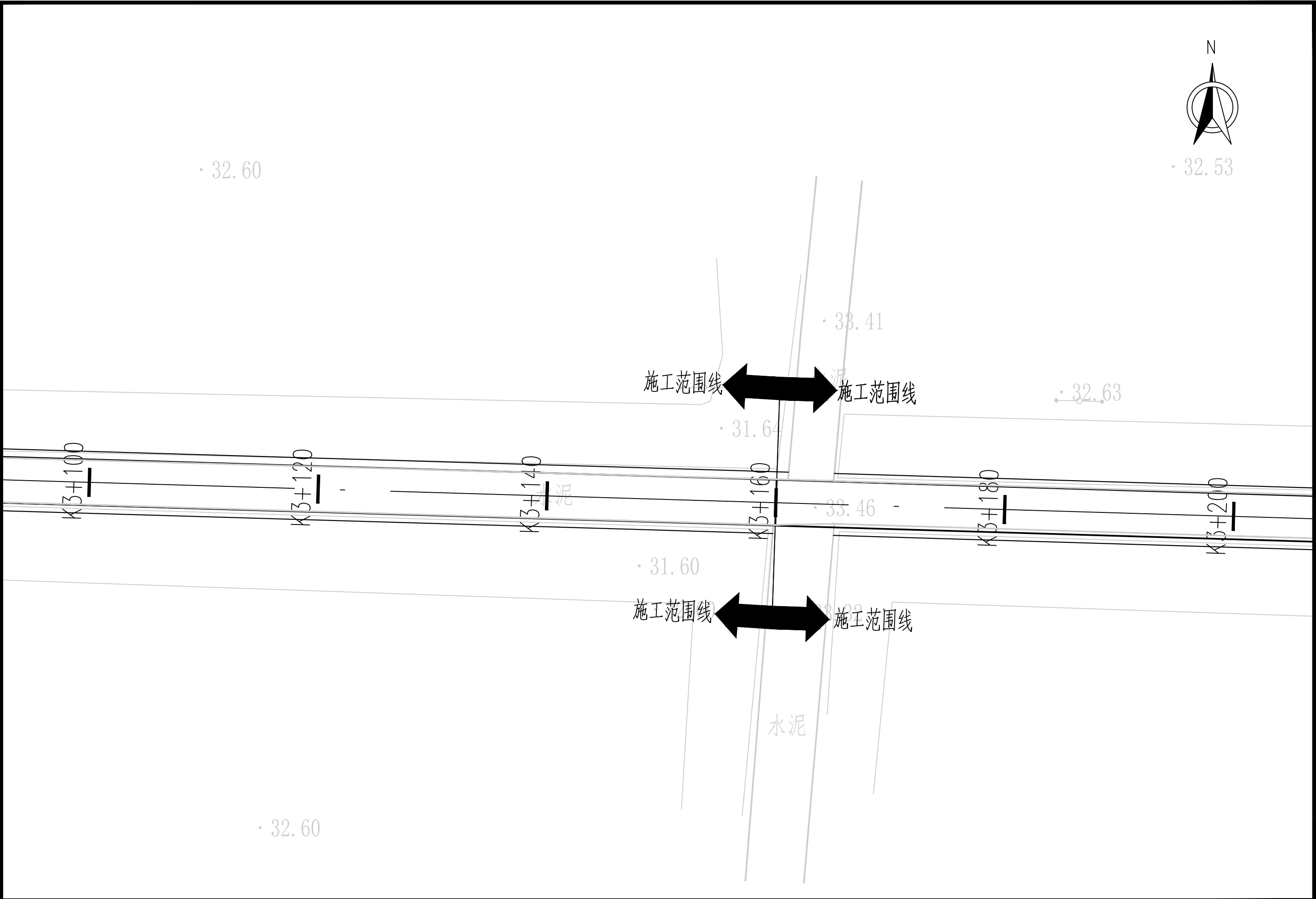
永城市规划建筑设计所 证书编号: A241009289 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO	审 定	季 坤		专业负责人	苏 萍		项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	道路平面设计图	阶 段	施工图	合同号	20251023		
	审 核	荀建伟		校 对	洪新玲		工程名称	提升改造项目			比 例	1:100	设计号	251023-01		
	项目负责人	苏 萍		设 计	韩书侠						图 号	S-DL-17	日 期	2025.06		



永城市规划建筑设计所 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO 证书编号: A241009289	审 定	季 坤	季坤	专业负责人	苏 萍	苏萍	项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	道路平面设计图	阶 段	施工图	合同号	20251023
	审 核	荀建伟	荀建伟	校 对	洪新玲	洪新玲	工程名称	提升改造项目			比 例	1:100	设计号	251023-01
	项目负责人	苏 萍	苏萍	设 计	韩书侠	韩书侠					图 号	S-DL-18	日 期	2025.06



永城市规划建筑设计所 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO	审 定	季 坤	季坤	专业负责人	苏 萍	苏萍	项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	道路平面设计图	阶 段	施工图	合同号	20251023
	审 核	荀建伟	荀建伟	校 对	洪新玲	洪新玲	工程名称	提升改造项目			比 例	1:100	设计号	251023-01
	项目负责人	苏 萍	苏萍	设 计	韩书侠	韩书侠					图 号	S-DL-19	日 期	2025.06



永城市规划建筑设计所 YONG CHENG SHI GUI HUA JIAN ZHU SHE JI SUO	审 定	季 坤		专业负责人	苏 萍		项目名称	2025永城市裴桥镇刘庄村村级道路	图纸 名称	阶 段	施工图	合同号	20251023
	审 核	荀建伟		校 对	洪新玲		工程名称	提升改造项目		比 例	1:100	设计号	251023-01
	项目负责人	苏 萍		设 计	韩书侠					图 号	S-DL-20	日 期	2025.06