永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程

施工图设计

陕西慧诚源工程技术管理有限公司

二零二六年六月

永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程设计说明(一)

一、工程概况

本项目为永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程，治理范围覆盖小寨沟河道上下游全段，总治理长度4.78km 。

受近年来连续强降雨影响，小寨沟河道内淤泥、流沙大量淤积，同时河道两侧长期存在居民生活垃圾、建筑垃圾倾倒问题，叠加山体滑落废弃碎石堆积、枯树杂灌侵占行洪空间等现象，导致河道有效行洪断面持续缩窄，行洪能力大幅下降，汛期洪涝风险加剧；同时沿岸存量垃圾、杂物堆积也严重破坏区域生态环境，存在卫生与安全隐患。为保障河道行洪安全、提升沿线人居环境品质，实施本次清淤疏浚与环境提升整治工程。

二、设计依据

《防洪标准》GB 50201-2014

《河道整治设计规范》GB 50707-2011

《城市防洪工程设计规范》GB/T 50805-2012

地方河道管理、城乡环境整治及水土保持相关规定与要求

项目现场勘察资料及现状调研成果

三、建设必要性

1）、保障行洪安全的核心需求

河道淤积与杂物侵占已大幅压缩行洪断面，强降雨天气下行洪不畅、水位壅高风险突出，直接威胁沿岸居民及设施安全。通过系统清淤清障恢复河道过流能力，是防范洪涝灾害、筑牢防洪安全防线的迫切举措。

2）、改善生态环境的现实要求

河道两侧垃圾积存、碎石乱堆、枯树杂灌杂乱，既破坏沟道生态景观，也易滋生蚊虫、造成水体污染，与周边人居环境提升目标不符。开展全域清理整治，可有效消除卫生死角，修复河道及岸坡生态面貌

3）、完善流域治理的基础环节

本次工程是小寨沟流域系统治理的基础性工作，通过清淤、清障、环境整治一体化实施，可消除存量隐患，为后续流域长效管护、生态提质奠定基础。

四、工程总体设计

（一）设计目标

以“防洪优先、生态提质、环境提升”为核心目标，通过对河道及两岸的系统清理整治，全面恢复河道设计行洪断面，消除洪涝与安全隐患；彻底清除存量垃圾、废弃碎石与行洪障碍植被，实现河道整洁通畅、岸坡规整有序，同步提升两侧人居环境品质，打造安全、整洁、生态的沟道空间。

（二）设计原则

安全优先，防洪为本：以满足河道行洪标准为核心，优先清除行洪障碍，保障汛期行洪安全。系统整治，全域覆盖：统筹河道底部与岸坡、淤积物与废弃物同步治理，实现清理无死角、整治全覆盖。规范处置，环保可控：所有清理废弃物严格按标准外运、合规消纳，全程管控避免二次污染。因地制宜，经济高效：结合河道现场条件选择施工工艺，合理组织作业，兼顾治理成效与工程经济性。

五、主要工程内容设计

（一）河道清淤疏浚工程

对全长4.78km河道的底部及两侧岸坡淤积的淤泥、流沙进行全面清理，总清理工程量48500立方米。

清淤标准：以恢复河道设计行洪断面为基准，彻底清除河道内淤积的淤泥与流沙，确保清淤后河床平整、断面规整，过流能力满足防洪要求；清淤边界延伸至两侧岸坡淤积带，消除岸坡积淤对行洪的挤占

施工工艺：采用机械清淤为主、人工辅助为辅的作业方式。河道宽阔段采用挖掘机直接开挖清淤，狭窄沟段及边角区域配合人工清理；清淤物临时归集堆放、自然脱水后，统一组织外运处置。

（二）沿线垃圾清理外运工程

对河道沿线两侧居民倾倒的生活垃圾、建筑垃圾进行全域清理，总清理工程量16533立方米，全部外运至合规消纳场所处置，外运运距15km。

清理范围：覆盖河道两岸管理范围内所有垃圾堆积点位，包括岸坡平台、沟道转角、坡脚等垃圾易积存区域，做到存量垃圾清零、无遗留死角。

转运处置：采用密闭式自卸汽车运输，装车后全程覆盖，防止遗撒滴漏；严格按照环卫及渣土管理要求，运送至指定生活垃圾处理厂和建筑垃圾处理厂进行无害化、规范化处置，严禁沿途随意倾倒。

永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	工程量统计表	设计	张军政	复核	肖中等	审核	余小和	图号	00	日期	2026.06

永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程设计说明(二)

（三）山体废弃碎石清理工程

清理河道两侧山体滑落的废弃碎石，总清理工程量 8900 立方米，全部外运至指定渣土消纳场，外运运距 15km。

清理范围：重点清理侵占河道行洪断面、堆积于岸坡的滑落碎石，同步清除坡体上存在松动滑落风险的零散石块，同步消除行洪阻碍与次生滑塌安全隐患。

作业要求：采用挖掘机配合装载机进行碎石归集、装车，遵循 “自上而下、分层清理” 的作业顺序，避免施工引发坡体失稳；碎石运输车辆全程加盖苫布，防止石块滚落遗撒。

（四）行洪障碍植被清理工程

对河道两侧阻碍行洪的枯树、倒伏树木、密集杂灌等植被进行清理，保障河道行洪通畅。

清理原则：坚持 “保障行洪、保留生态”，仅清理枯死植株、倒伏树木及侵占行洪断面的密集杂灌，对原生长势良好、不影响行洪的乡土乔木与草本植被予以保留，维护河道原生生态基底。

处置方式：采用人工配合机械作业，大径枯树采用机械伐除，杂灌采用人工割除；清理后的枝干、杂灌统一归集，随同生活垃圾同步外运处置，保持岸坡整洁。

（五）两侧环境提升整治

在完成各类杂物清理的基础上，对河道两侧岸坡进行平整修整，理顺岸坡线型，清除残留杂物与零散垃圾，实现沟道沿线岸坡规整、环境整洁，整体提升小寨沟两侧环境风貌，为后续长效管护创造条件。

六、施工组织设计

1）、施工时序安排：优先选择枯水期组织施工，采用分段流水作业模式；按 “先岸坡后河道、先清障后清淤” 的顺序，依次完成植被清理、垃圾与碎石清运、河道淤泥清理，减少交叉作业干扰，提升施工效率。

2）、施工导流方案：采用分段围堰导流方式，通过临时围堰将施工河段水流导向单侧或临时导流渠，营造干地作业条件；汛期暂停河道内主体作业，提前做好防汛物资储备与应急撤离预案。

3）、主要设备配置：配置挖掘机、装载机、密闭式自卸汽车、洒水车等核心设备，满足清理、转运、降尘等全工序施工需求。

七、环境保护与水土保持

1）、污染防治：施工场地定期洒水降尘，土方、垃圾、碎石运输车辆全程密闭覆盖，出场前冲洗车轮与车身，减少扬尘与道路遗撒污染。

2）、水污染防治：施工废水经沉淀池沉淀处理后回用或达标排放，严禁施工污水直接排入河道；施工人员生活污水集中收集、规范处置。

3）、固废规范处置：所有清理出的淤泥、垃圾、碎石及植被废弃物全部按要求外运消纳，施工结束后做到工完场清，不遗留任何废弃物。

4）、水土保持措施：施工期尽量减少对原地貌的扰动，临时堆土、堆渣采取苫布覆盖、临时拦挡措施；施工完成后及时平整扰动区域，防治水土流失。

八、安全生产与文明施工

1）、建立健全安全生产管理体系，落实全员安全生产责任制，所有作业人员按规定佩戴安全防护用品，岗前开展安全技术交底。

2）、施工区域设置明显的安全警示标志与防护设施，机械作业划定安全警戒范围，严禁无关人员进入作业区。

3）、制定汛期施工专项应急预案，密切跟踪气象预警信息，遇强降雨等极端天气及时停止河道内作业，有序撤离人员与设备。

4）、合理安排高噪声设备作业时间，减少夜间施工对周边居民的干扰；施工物料有序堆放，场地定期整理，保持作业环境整洁规范。

九、工程效益

1）、防洪安全效益：工程实施后可全面恢复小寨沟河道设计行洪断面，显著提升河道过流能力，有效降低汛期洪涝灾害风险，切实保障沿岸群众生命财产及基础设施安全。

2）、生态环境效益：彻底清除河道及两侧存量淤泥、垃圾与废弃杂物，消除卫生死角，改善沟道水体环境与岸坡生态面貌，提升区域生态环境质量。

3）、社会效益：有效改善永兴街道小寨沟沿线人居环境，提升区域整体形象，增强周边居民的获得感与幸福感，为地方生态宜居建设提供有力支撑。

永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	工程量统计表	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余小和	图号	00	日期	2026.06

一、清理淤泥以及流沙统计表

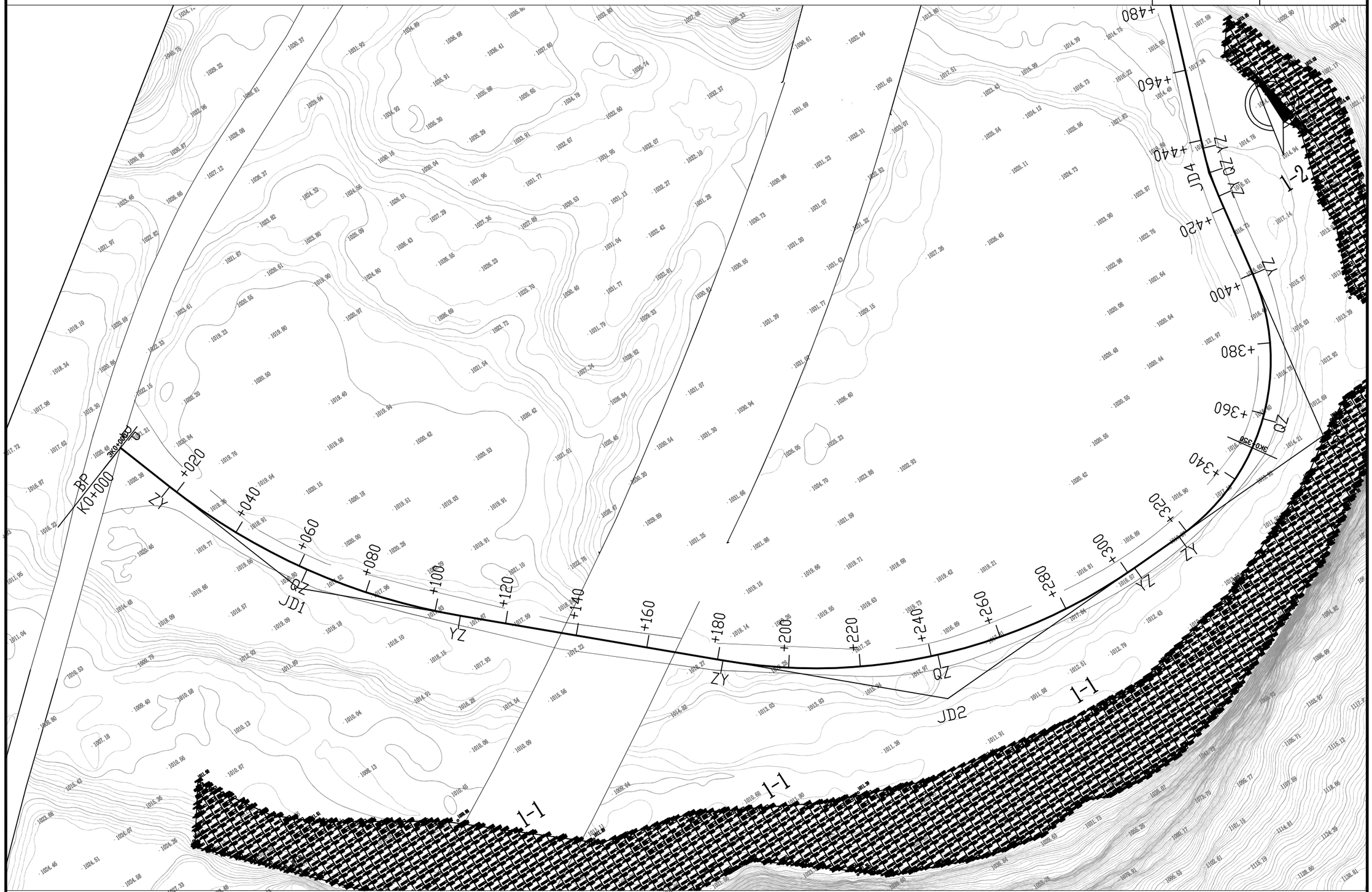
区域号	区块号	挖方量(m³)	填方量(m³)	净方量(m³)	投影面积(m²)	单位面积净方量(m³/m²)
1	1-1	-38189.64	100.76	-38088.88	7598.02	-5.01
1	1-2	-3177.13	1.21	-3175.92	977.64	-3.25
1	1-3	-628.89	7.60	-621.29	782.33	-0.79
1	1-4	-184.46	30.22	-154.24	521.66	-0.30
1	1-5	-1433.00	0.57	-1432.43	1119.94	-1.28
1	1-6	-112.94	1.44	-111.50	207.48	-0.54
1	1-7	-40.59	0.00	-40.59	72.73	-0.56
1	1-8	-132.29	3.98	-128.31	262.98	-0.49
1	1-9	-578.68	13.86	-564.82	326.20	-1.73
1	1-10	-4310.44	128.42	-4182.02	1462.97	-2.86
合计		-48788.06	288.06	-48500.00	13331.95	-3.64

二、清理河道两侧生活垃圾、建筑垃圾8349.78+8183.22=16533立方米，外运15km。

三、废弃碎石清理8900立方米，外运15km。

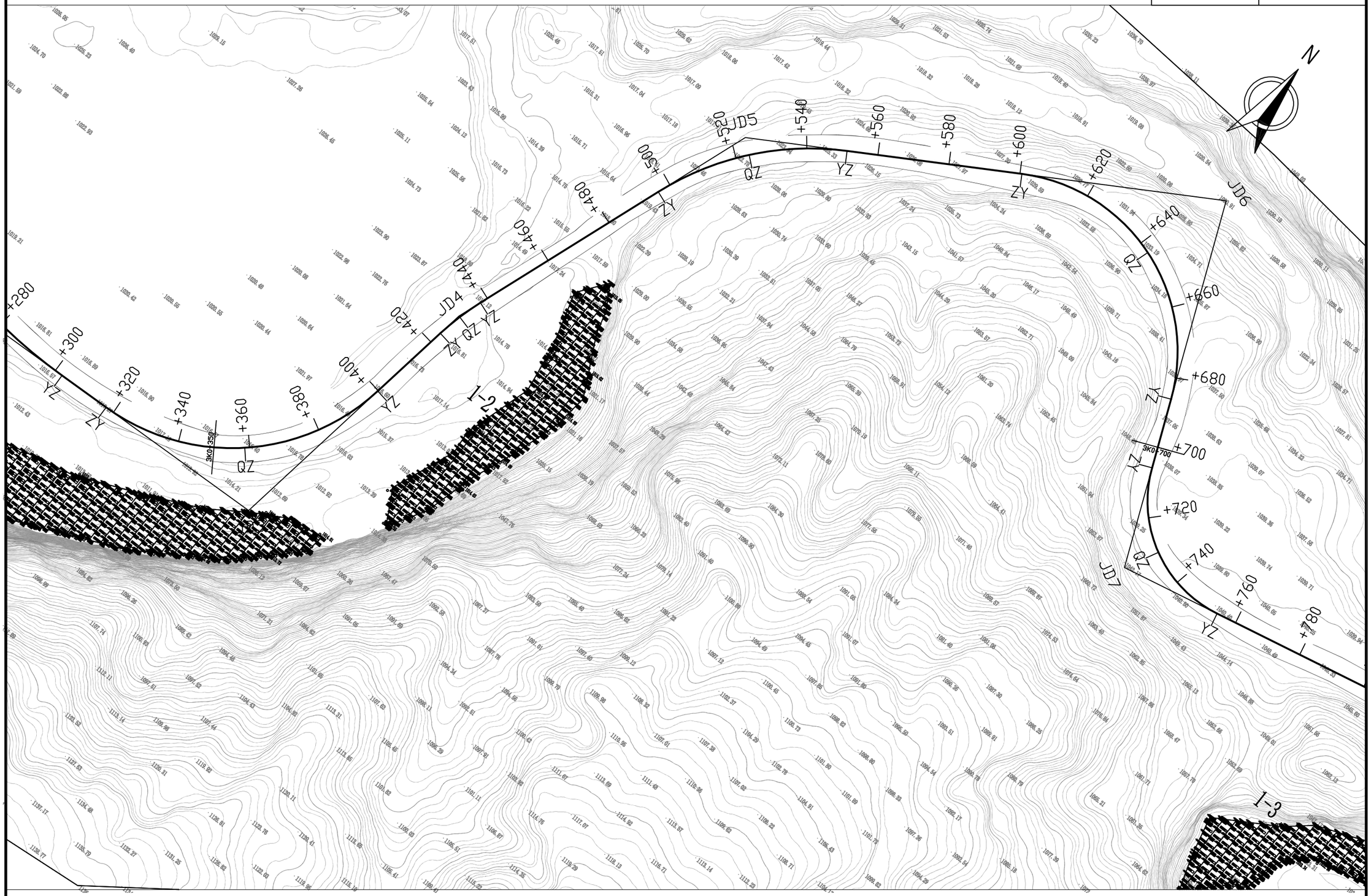
永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	工程量统计表	设计	张军政	复核	曾中等	审核	余仁和	图号	00	日期	2026.06

桩号范围	
第 页码 页	共 总页码 页



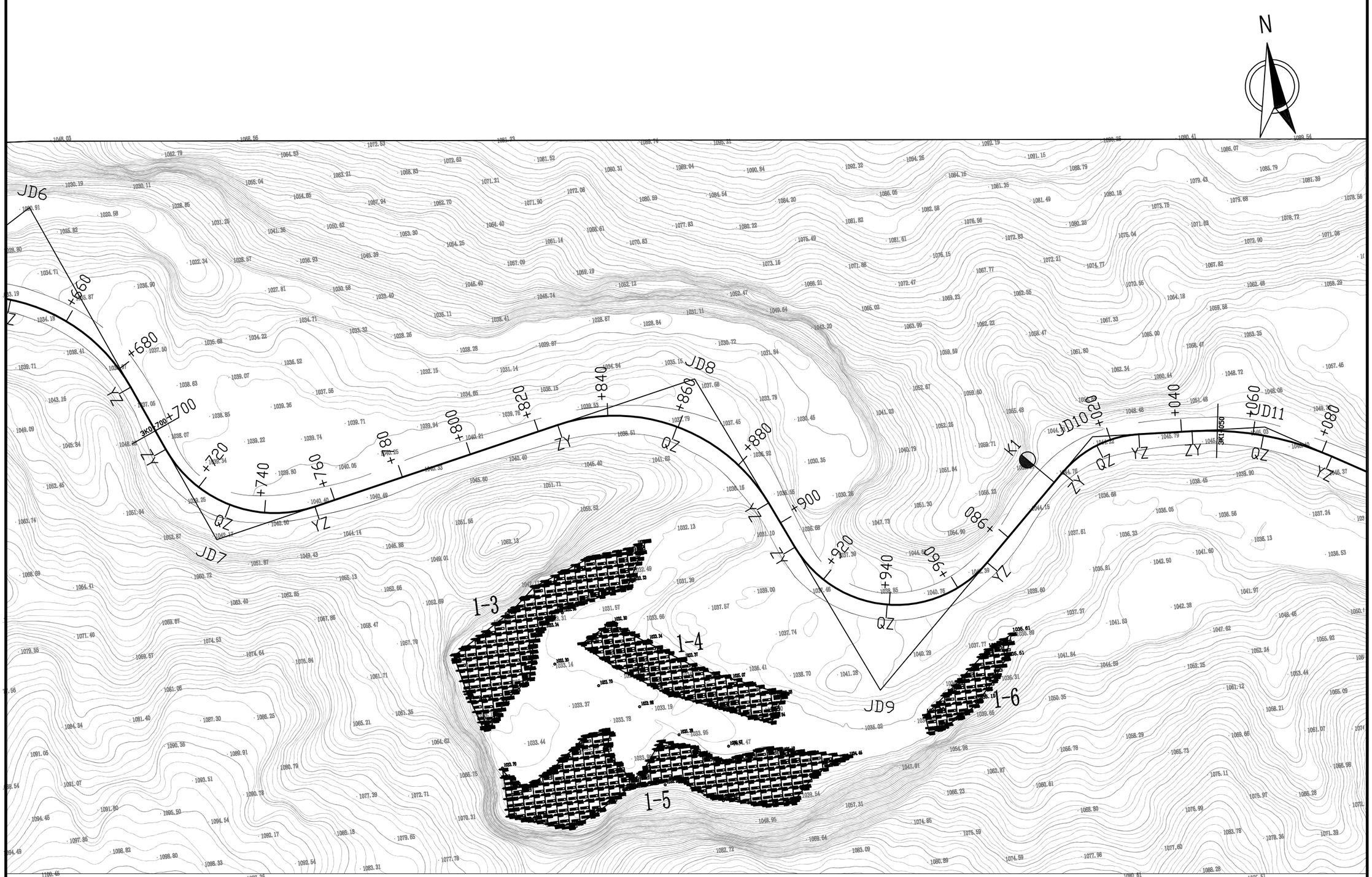
永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	平面图	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余仕和	图号	01	日期	2026.06

桩号范围	
第 页码 页	共 总页码 页



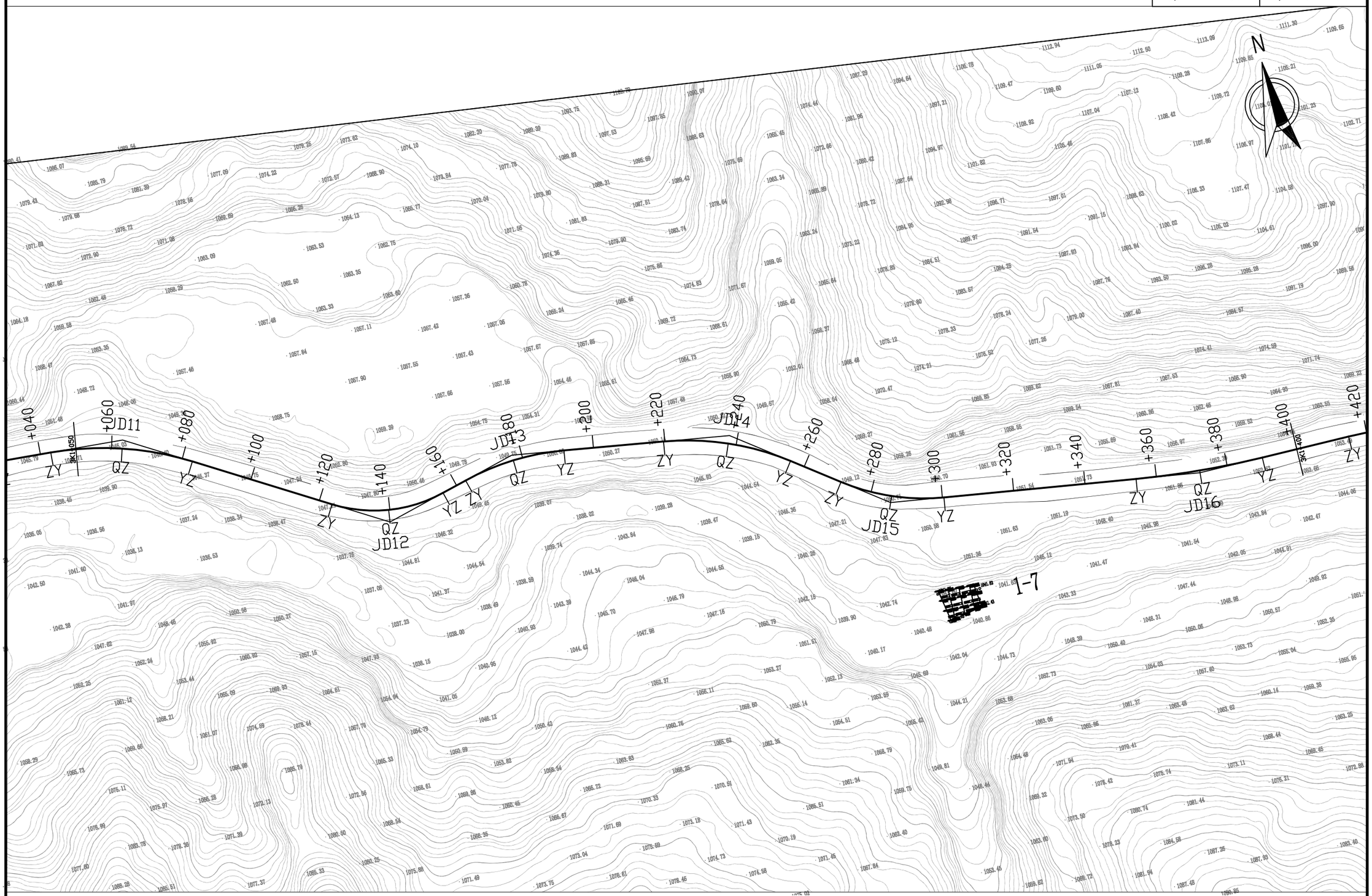
永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	平面图	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余仁和	图号	02	日期	2026.06

桩号范围	
第 页码 页	共 总页码 页



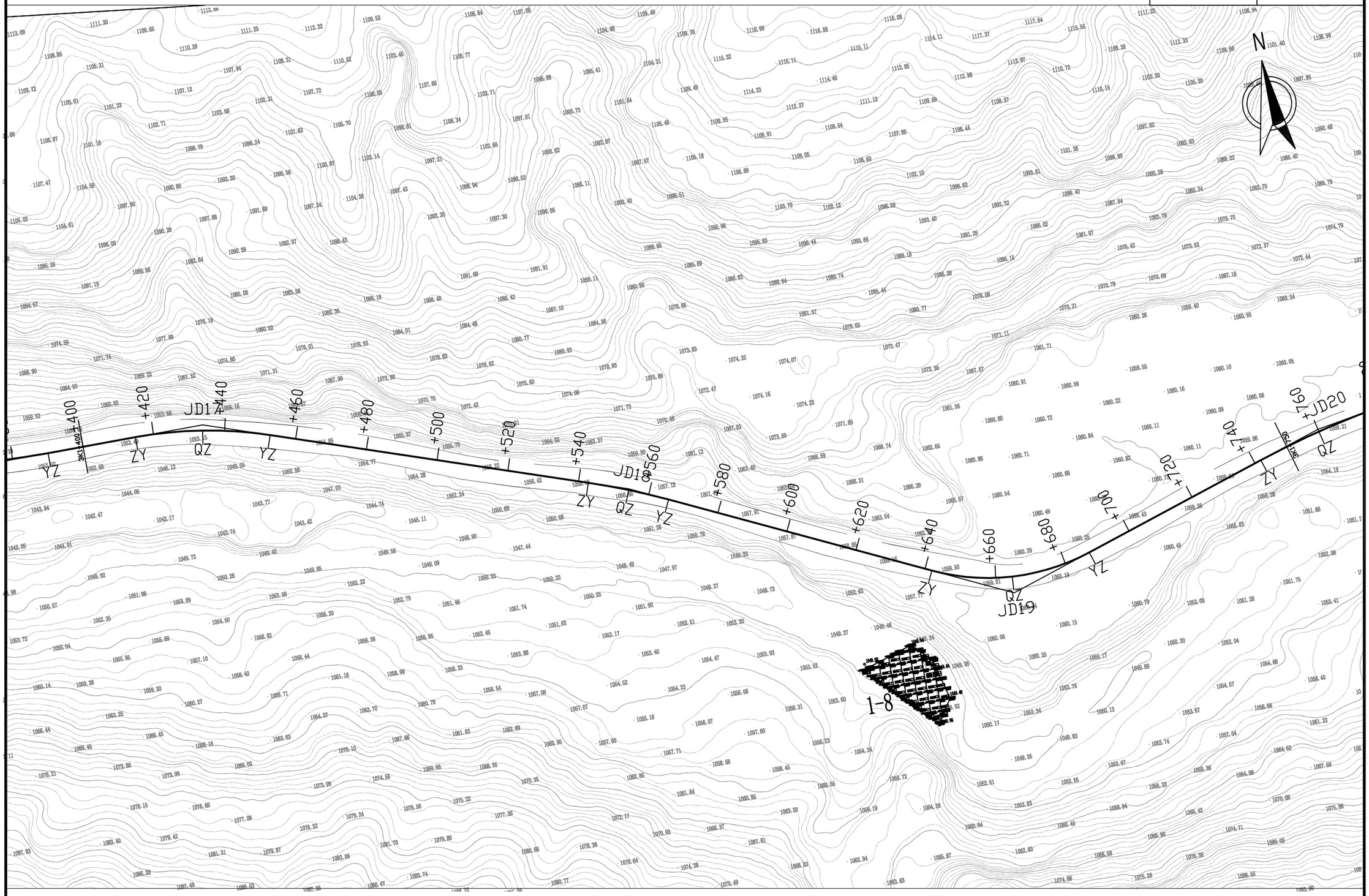
永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	平面图	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余仁和	图号	03	日期	2026.06

桩号范围	
第 页码 页	共 总页码 页



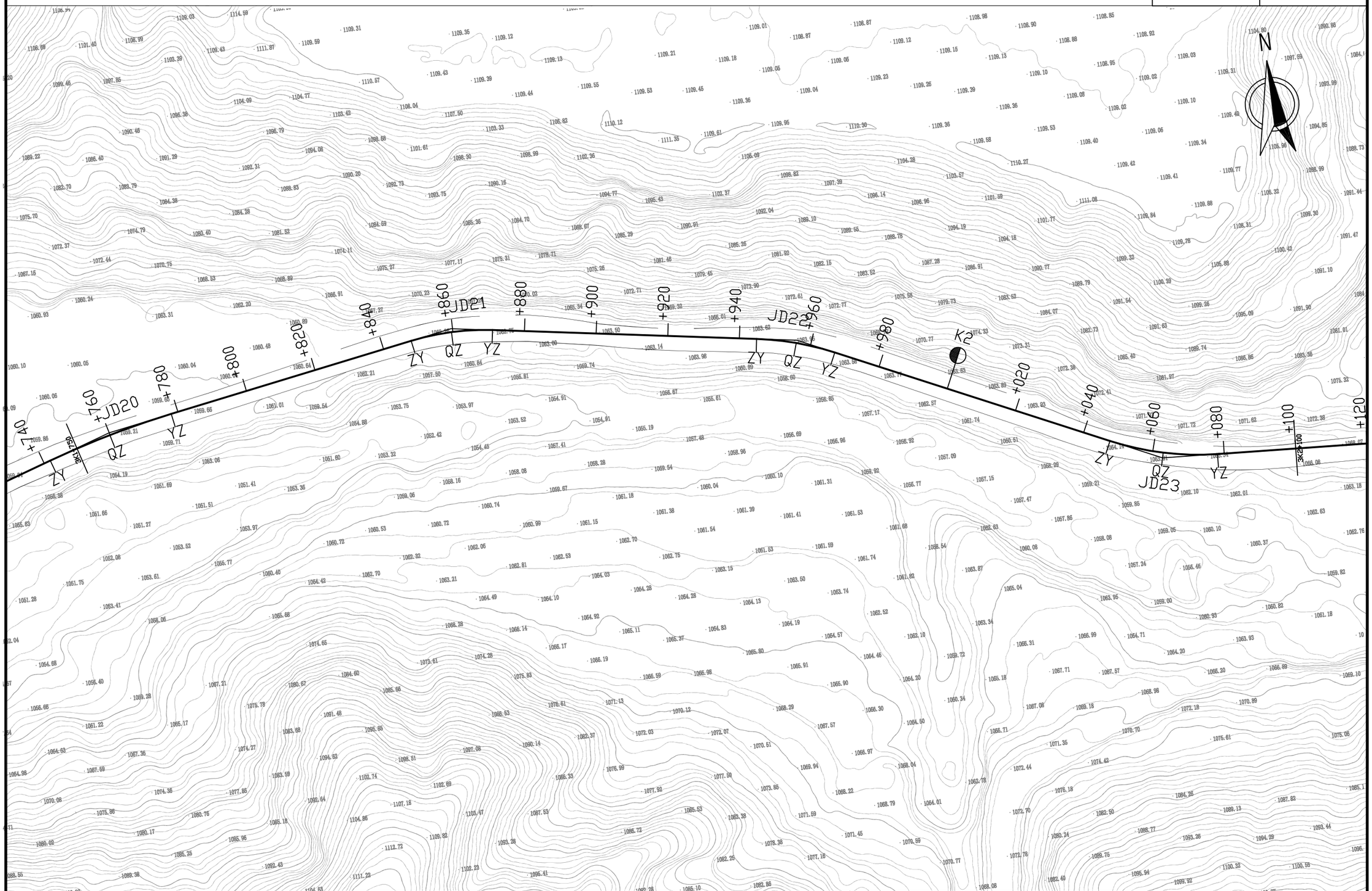
永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	平面图	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余仁和	图号	04	日期	2026.06

桩号范围	
第 页码 页	共 总页码 页



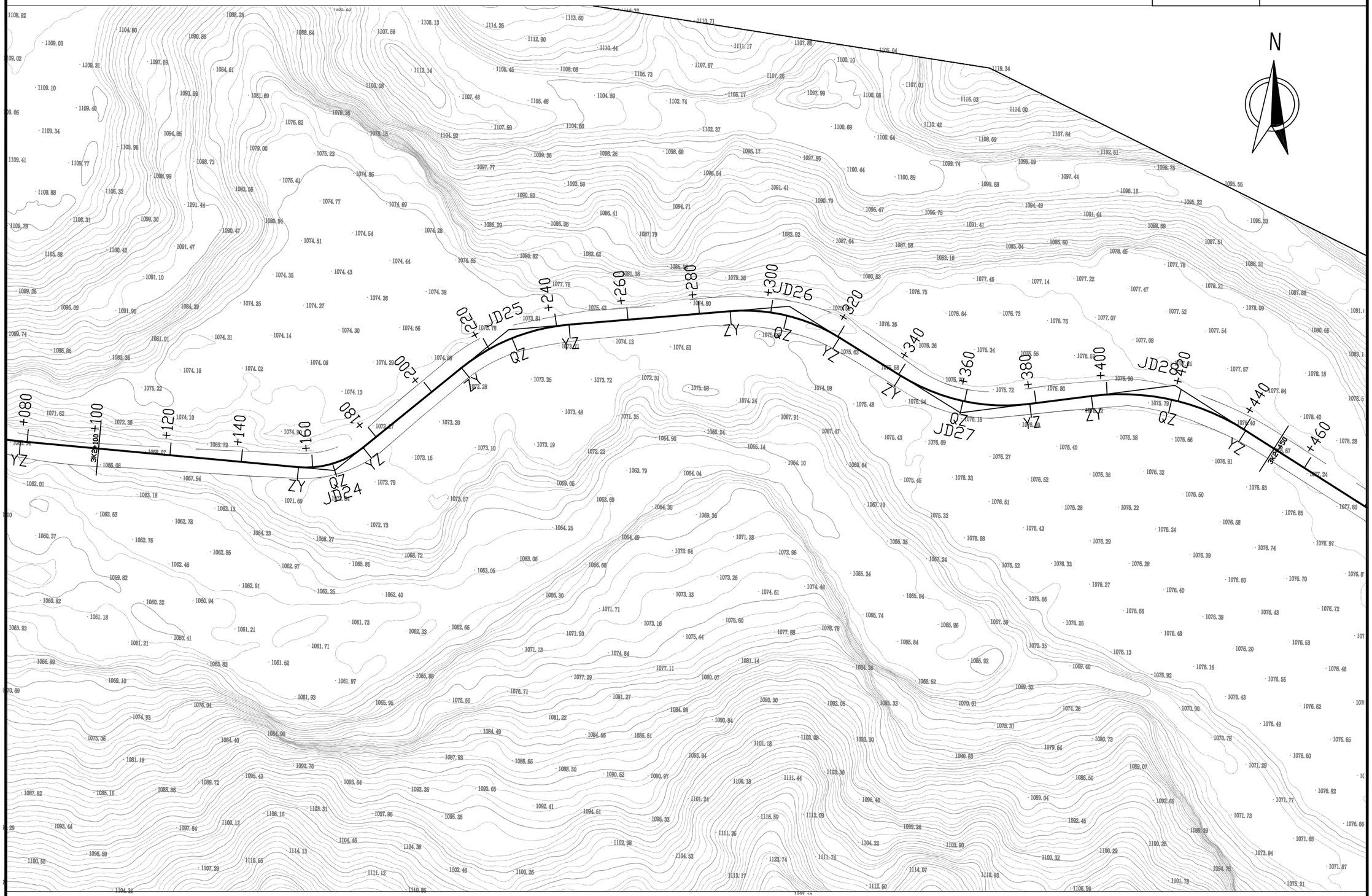
永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	平面图	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余仁和	图号	05	日期	2026.06

桩号范围	
第 页码 页	共 总页码 页



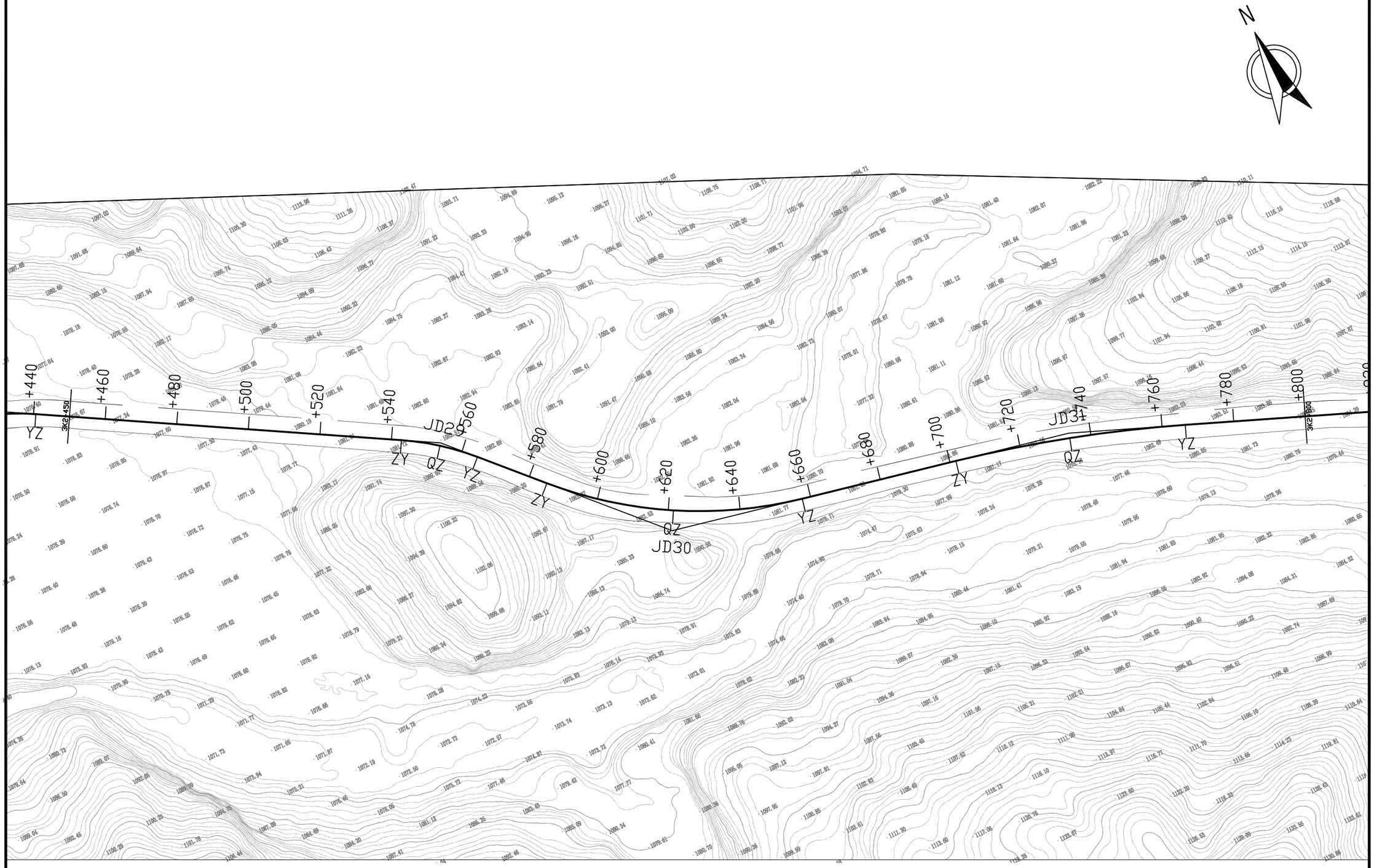
永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	平面图	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余仁和	图号	06	日期	2026.06

桩号范围	
第 页码 页	共 总页码 页



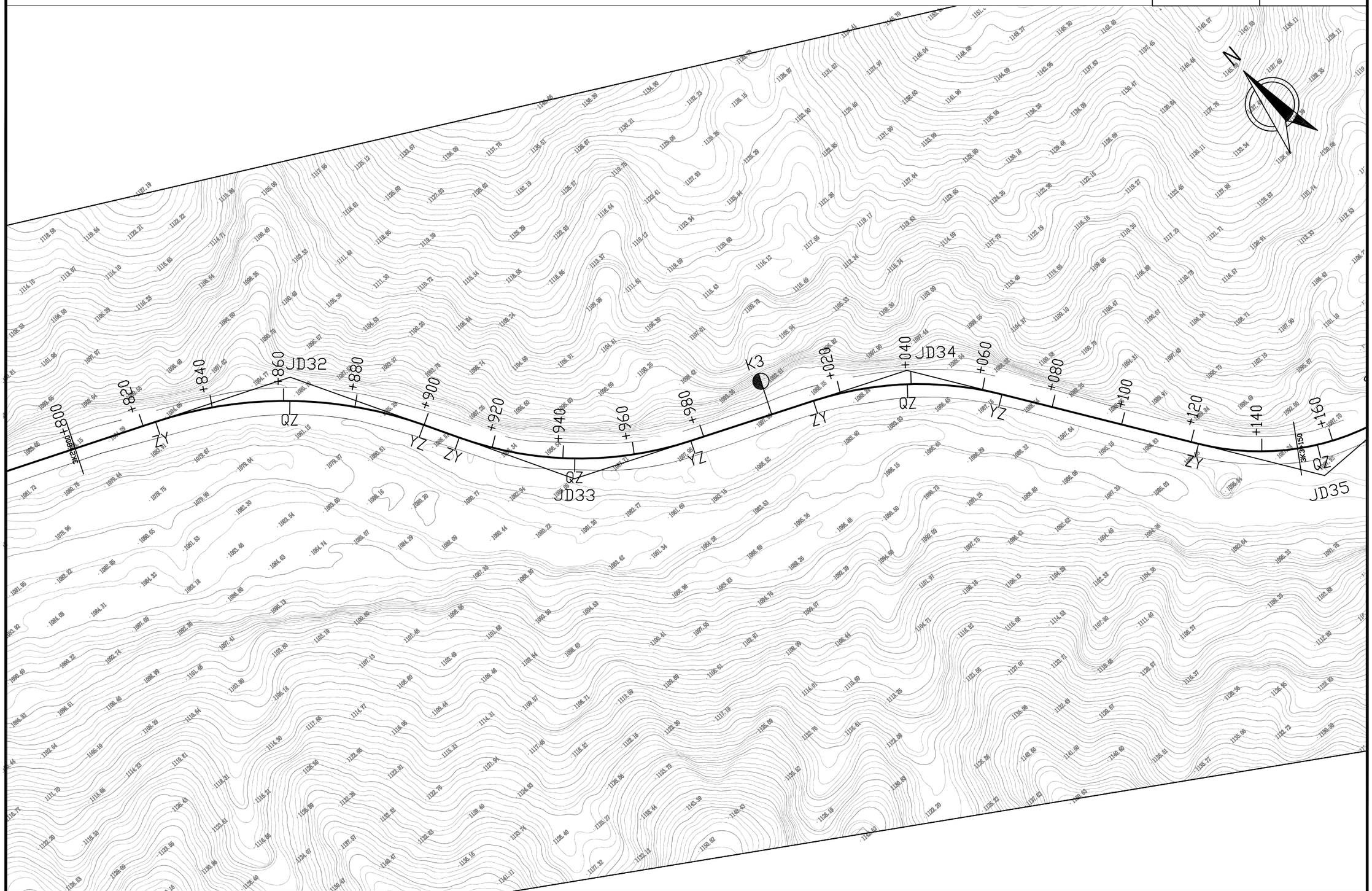
永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	平面图	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余仁和	图号	07	日期	2026.06

桩号范围	
第 页码 页	共 总页码 页



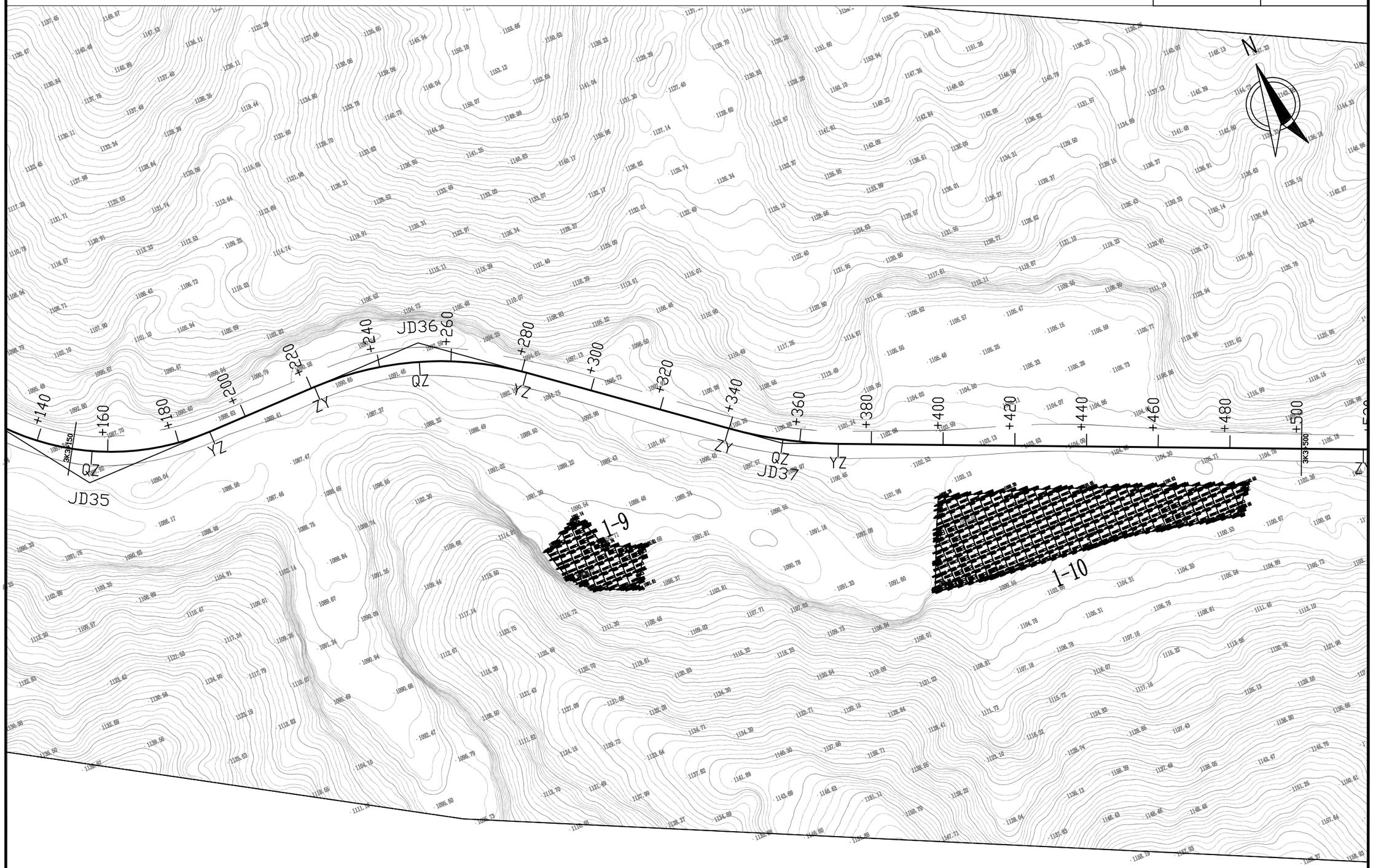
永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	平面图	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余小和	图号	08	日期	2026.06

桩号范围	
第 页码 页	共 总页码 页



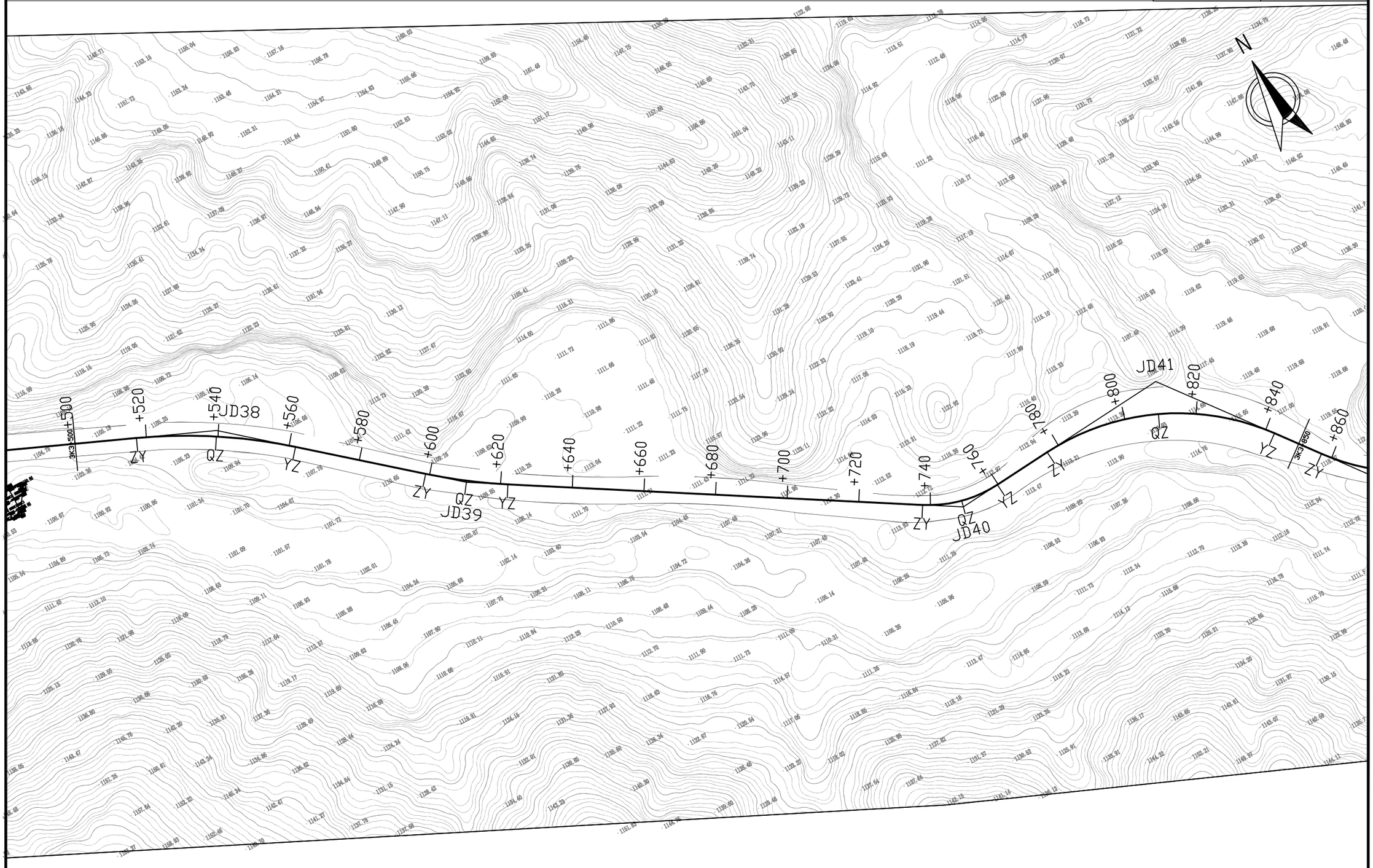
永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	平面图	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余仁和	图号	09	日期	2026.06

桩号范围	
第 页码 页	共 总页码 页



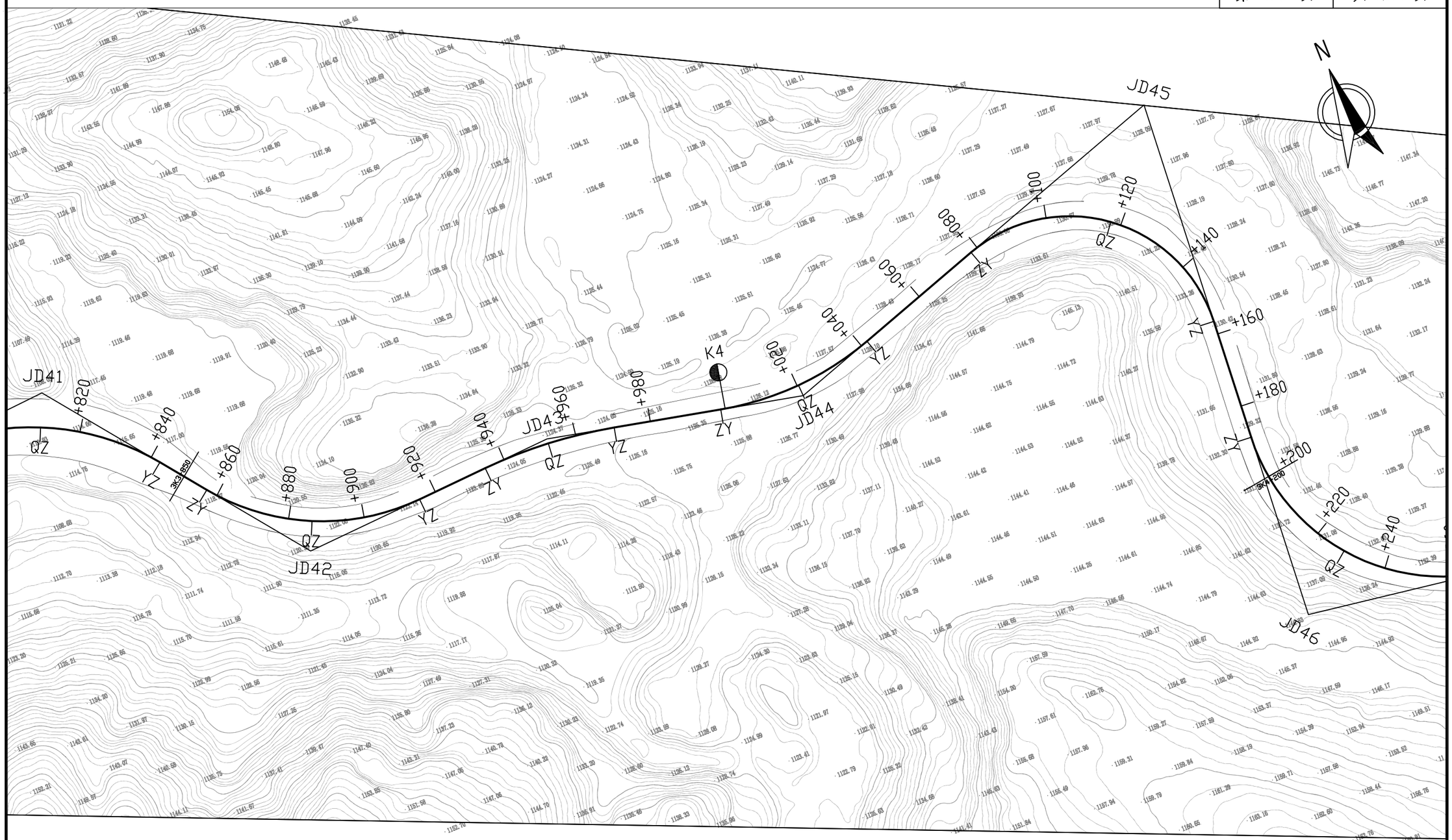
永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	平面图	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余仁和	图号	10	日期	2026.06

桩号范围	
第 页码 页	共 总页码 页



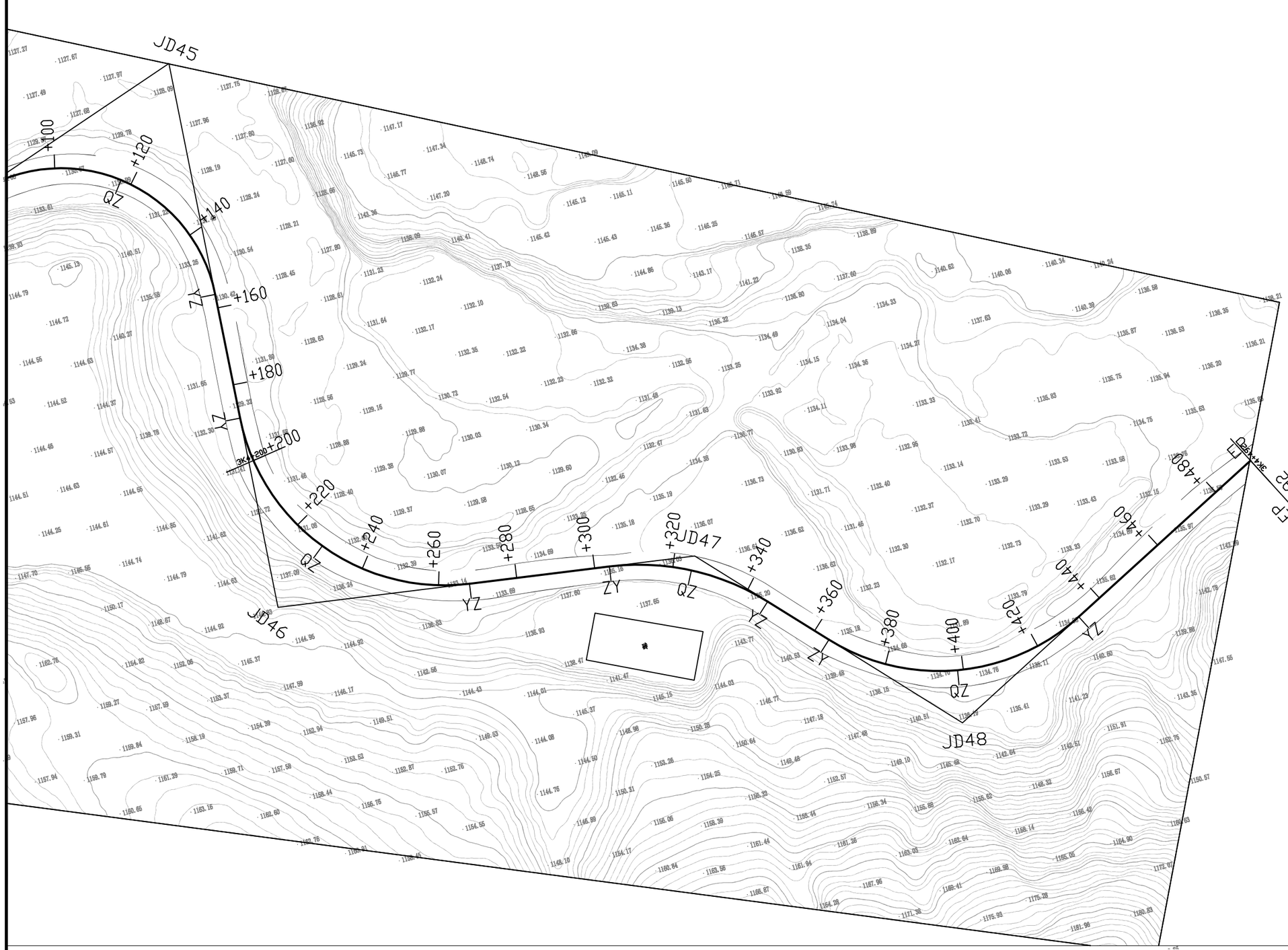
永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	平面图	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余小和	图号	11	日期	2026.06

桩号范围	
第 页码 页	共 总页码 页



永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	平面图	设计	张军政	复核	曾仲华	审核	余仁和	图号	12	日期	2026.06

桩号范围	
第 页码 页	共 总页码 页



永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	平面图	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余仁和	图号	13	日期	2026.06

一、清理淤泥以及流沙统计表

区域号	区块号	挖方量(m³)	填方量(m³)	净方量(m³)	投影面积(m²)	单位面积净方量(m³/m²)
1	1-1	-38189.64	100.76	-38088.88	7598.02	-5.01
1	1-2	-3177.13	1.21	-3175.92	977.64	-3.25
1	1-3	-628.89	7.60	-621.29	782.33	-0.79
1	1-4	-184.46	30.22	-154.24	521.66	-0.30
1	1-5	-1433.00	0.57	-1432.43	1119.94	-1.28
1	1-6	-112.94	1.44	-111.50	207.48	-0.54
1	1-7	-40.59	0.00	-40.59	72.73	-0.56
1	1-8	-132.29	3.98	-128.31	262.98	-0.49
1	1-9	-578.68	13.86	-564.82	326.20	-1.73
1	1-10	-4310.44	128.42	-4182.02	1462.97	-2.86
合计		-48788.06	288.06	-48500.00	13331.95	-3.64

二、清理河道两侧生活垃圾、建筑垃圾16533立方米，外运15km。

三、废弃碎石清理8900立方米，外运15km。

永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	工程量统计表	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余仕和	图号	14	日期	2026.06

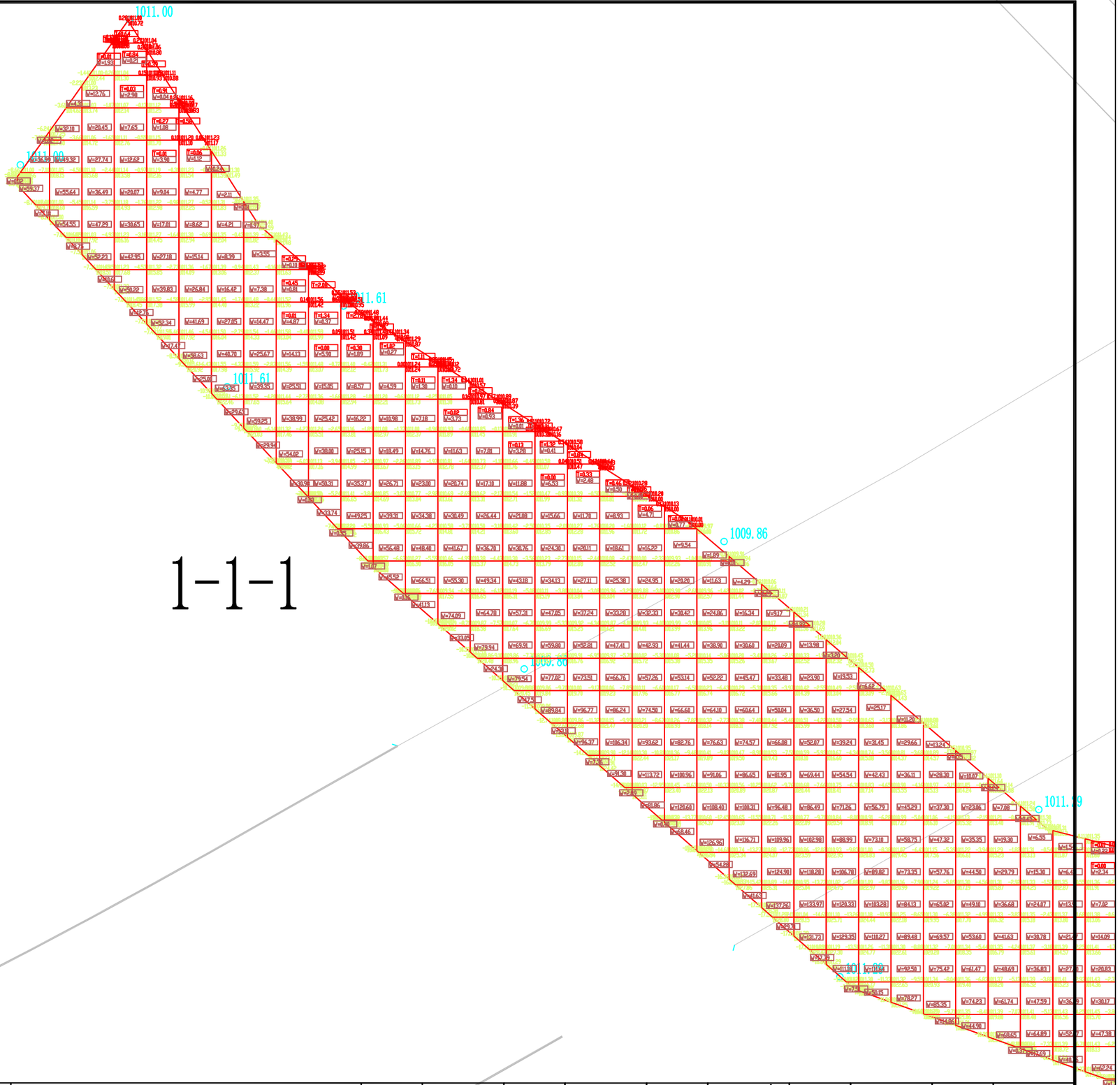
区域一：建筑垃圾清理，面积2828.78㎡，
平均清理深度2.95m，共清理8349.78m3

永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	河道两侧生活垃圾、建筑垃圾	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余心中	图号	15	日期	2026.06

区域一：建筑垃圾清理，面积2727.74㎡

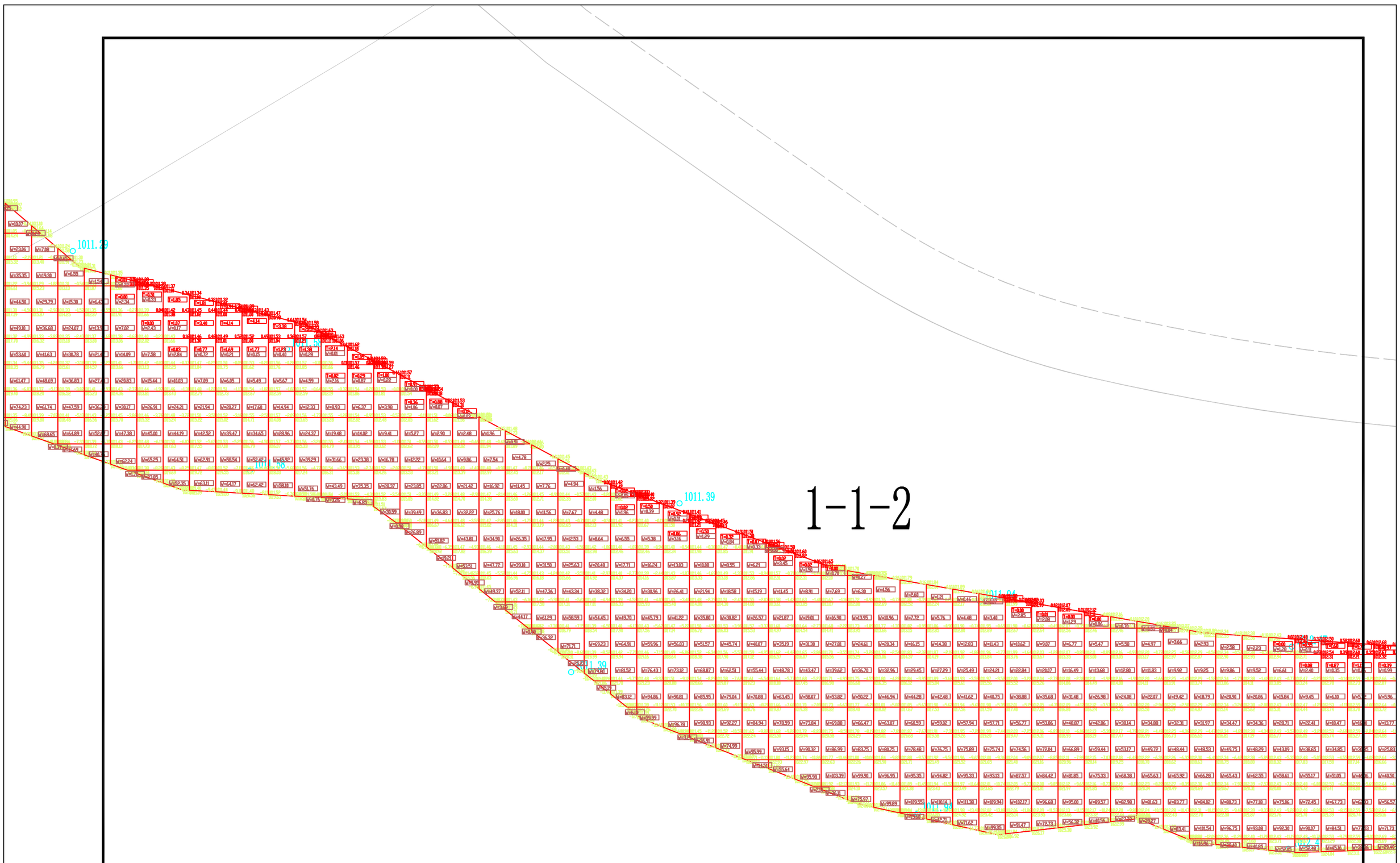
平均清理深度3m，共清理8183.22m3

永兴街道小塞河两侧环境提升及河道清淤工程	河道两侧生活垃圾、建筑垃圾	设计	张军政	复核	曾中等	审核	图号	16	日期	2026.06

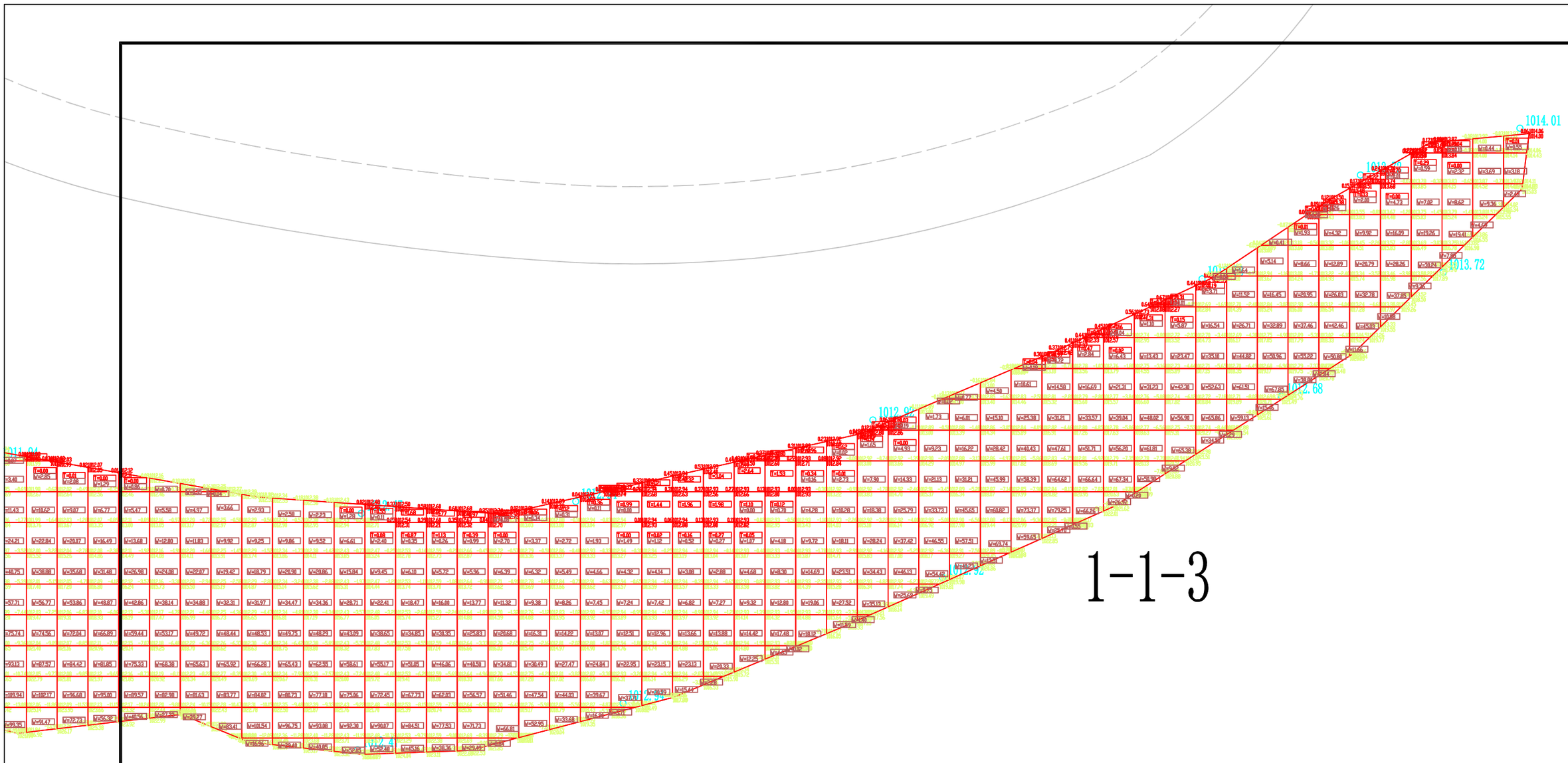


1-1-1

永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	工程量统计表	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余小和	图号	17	日期	2026.06

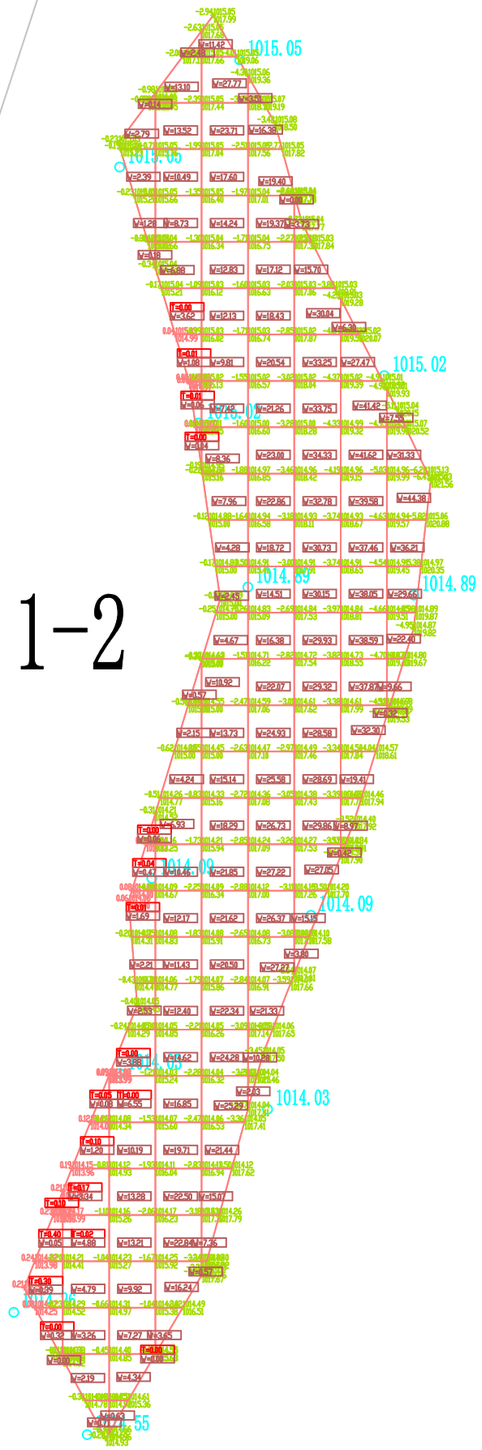


永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	工程量统计表	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余仕和	图号	18	日期	2026.06



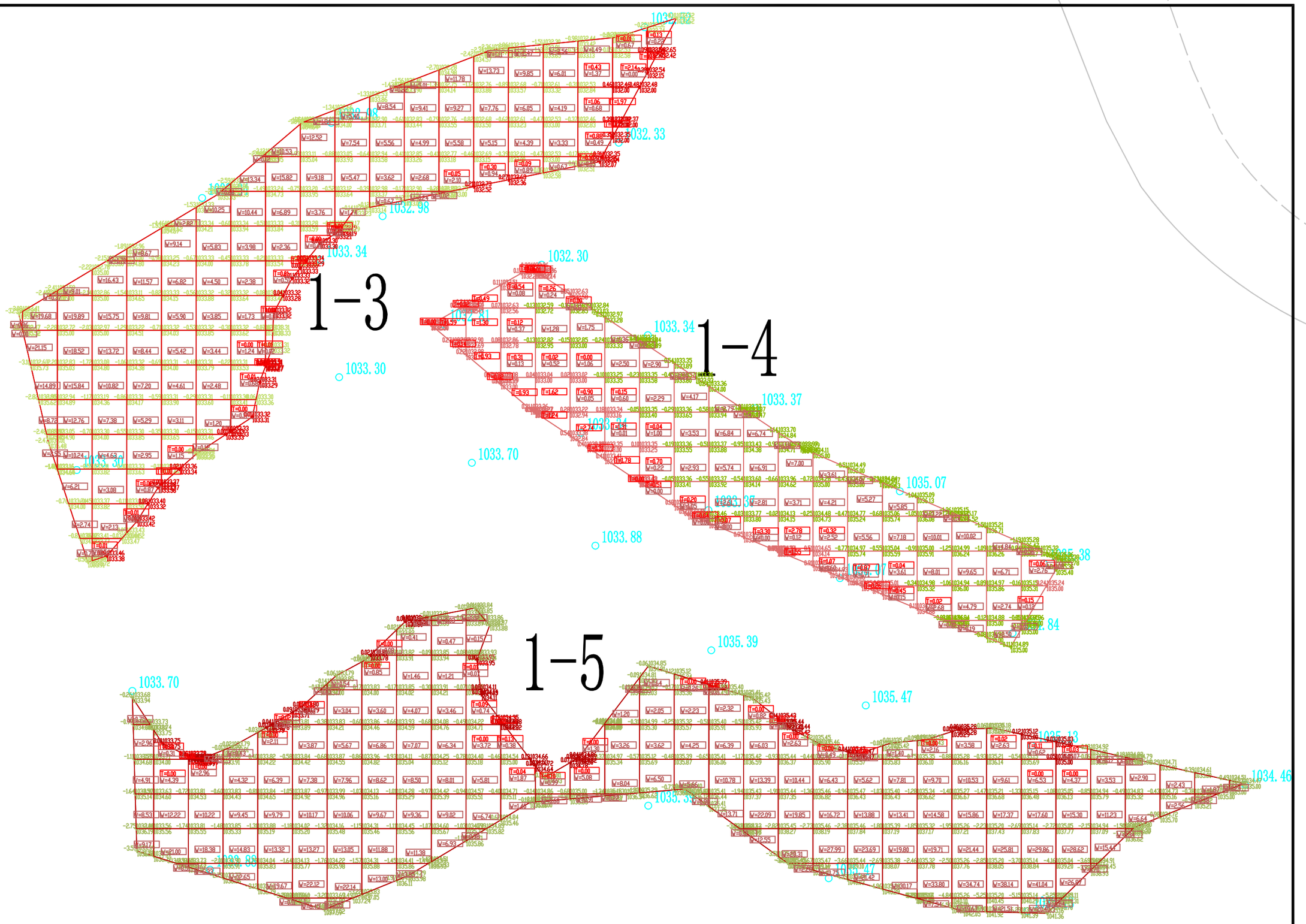
18

永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	工程量统计表	设计	张军政	复核	曾中等	审核	余小和	图号	19	日期	2026.06



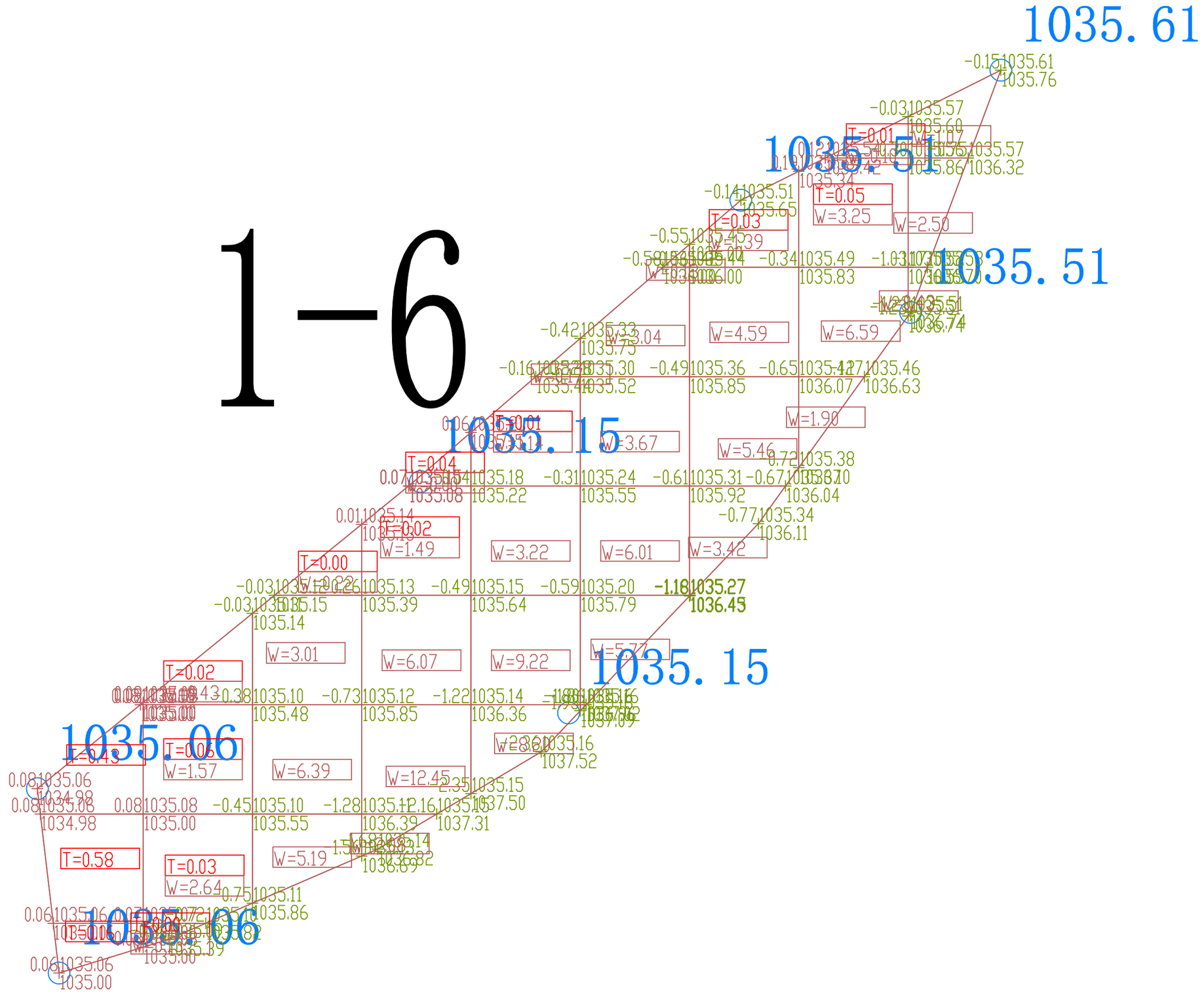
1-2

永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	工程量统计表	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余仁和	图号	20	日期	2026.06



永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	工程量统计表	设计	张军政	复核	张中等	审核	余仁和	图号	21	日期	2026.06

1-6

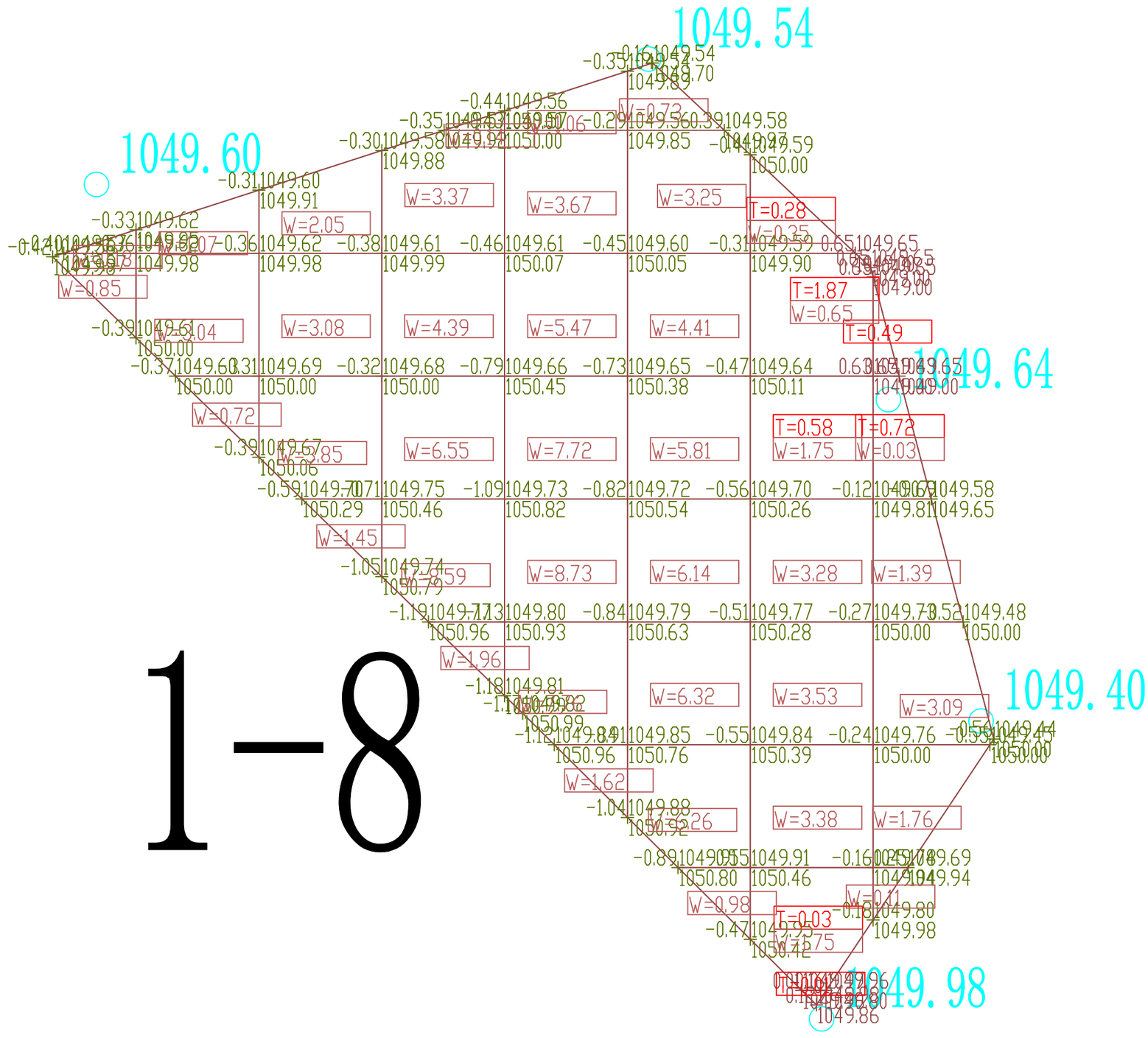


永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	工程量统计表	设计	张军政	复核	审核	图号	22	日期	2026.06

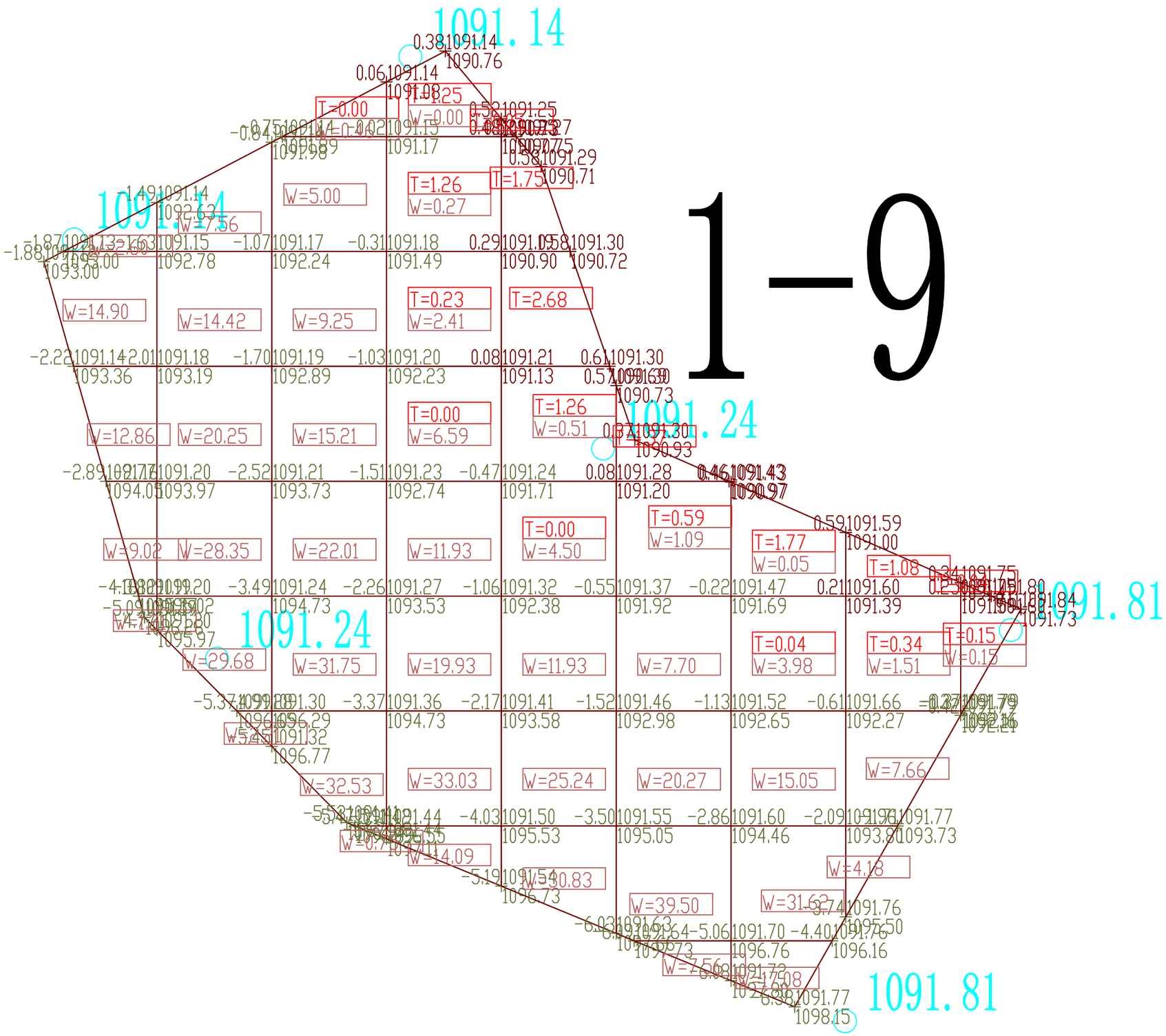


1-7

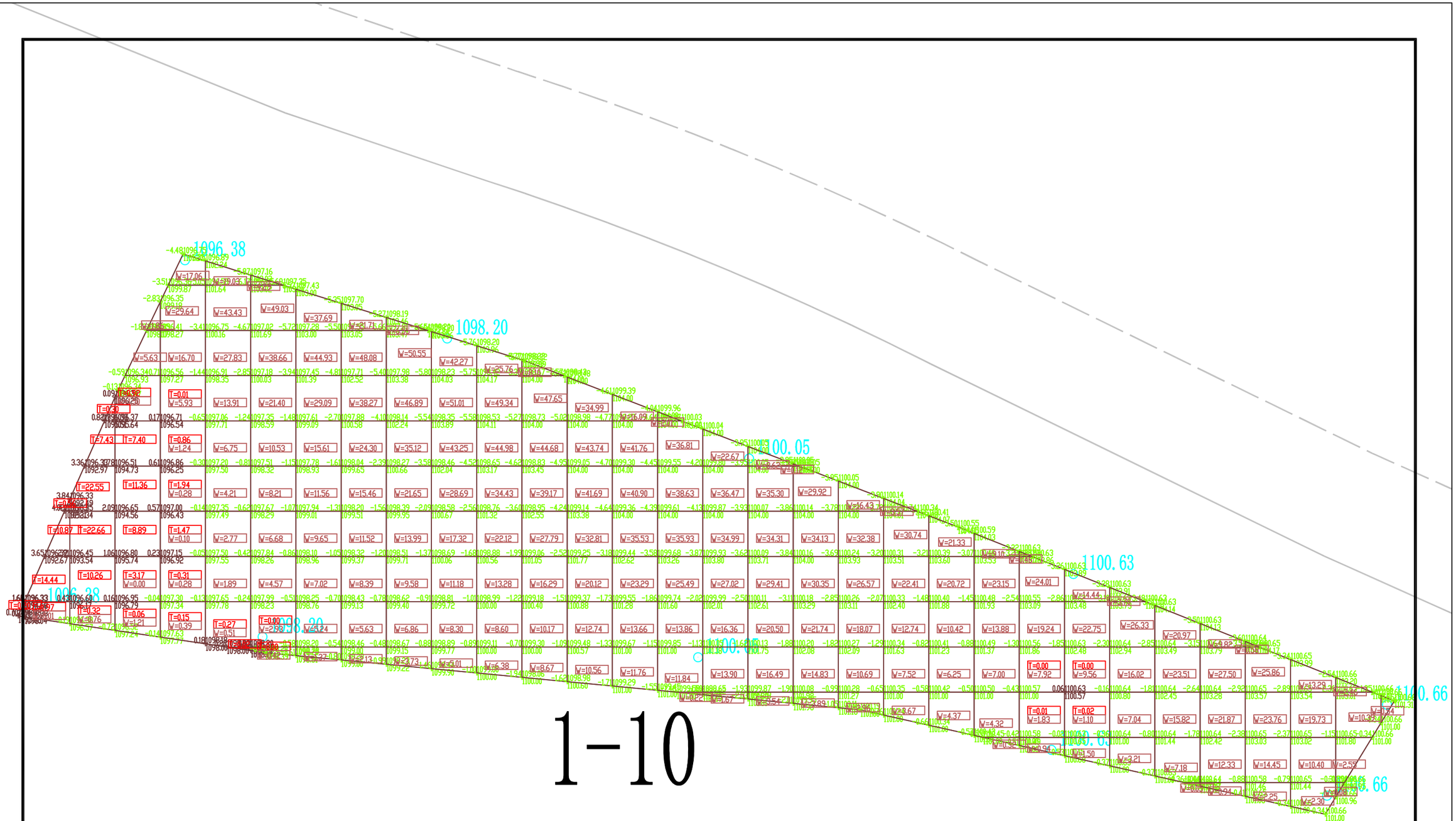
永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	工程量统计表	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余仕和	图号	23	日期	2026.06



永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	工程量统计表	设计	张军政	复核	曾中等	审核	余仕和	图号	24	日期	2026.06



永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	工程量统计表	设计	张军政	复核	审核	图号	25	日期	2026.06



永兴街道小寨沟两侧环境提升及河道清淤工程	工程量统计表	设计	张军政	复核	曾仲等	审核	余仁和	图号	26	日期	2026.06