

施 工 说 明

1. 本图为聊城市郭屯路（昌润南路——水城大道）工程道路建设工程-排水工程施工图。尺寸单位：除已注明外，管径以毫米计，其余均以米计。高程同道路设计高程系。
2. 设计依据：

《06MS201市政排水管道工程及附属设施》；
《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）；
《室外排水设计规范》(GB50014—2006)2016年版；
施工时本图应与道路等专业图纸一并使用。
3. 工程范围：

西起昌润南路，起点桩号为 K0+000，向东止于水城大道，终点桩号为 K1+843.453，是一条东西向道路，路幅宽度为46m，此外，北侧绿化带宽30m，南侧绿化带及河道共宽60m，道路全长为1843.453米。
4. 设计内容：

雨水管道：

1) 昌润南路~和源路：由东向西铺设双侧DN800mm雨水管道，于昌润南路路口西侧接入南侧河道；
2) 和源路~清泽路：由西向东铺设双侧DN800mm雨水管道，于清泽路路口西侧接入南侧河道；
3) 清泽路~孟真路：由西向东铺设双侧DN800mm雨水管道，于孟真路路口西侧接入南侧河道；
4) 孟真路~付家路：由东向西铺设双侧DN800mm雨水管道，于孟真路路口西侧接入南侧河道；
5) 付家路~水城大道：由西向东铺设双侧DN800mm雨水管道，接入南北向河道。

污水管道：自付家路由东向西西侧铺设DN600污水管道至昌润南路东侧向北.
5. 排水管道管位：

雨水管道：北侧雨水位于非机动车道下，距离北侧路牙线1.5m处，南侧雨水位于非机动车道下，距离南侧路牙线1.5m处，详见管线横断面布置图。
污水管道：北侧污水位于路侧绿化带内，距离北侧道路红线2.0m处，南侧污水位于路侧绿化带内，距离南侧道路红线2.0m处，详见管线横断面布置图。
6. 雨水设计标准：

1) 雨水管道设计，采用聊城市暴雨强度公式: $q = \frac{2002(1+0.951gP)}{(t+9.06)^{0.68}}$
式中：P——设计重现期(年)，取2年；
T——降雨历时(分钟)：t=t1+t2；
其中t1——地面集水时间，取5—10分钟；
本項目重现期P取2年，综合径流系数取0.6。t2——管内雨水流行时间(分钟)；
2) 污水管道设计根据郭屯路道路排水规划。

7. 管材及接口：

1) 雨水主管、支管及雨水口连接管均采用承插口钢筋混凝土管道（Ⅱ级），橡胶圈接口；
2) 污水管管径DN500~DN700均采用玻璃钢夹砂管，采用承插口橡胶圈密封接口；
3) 污水管管径大于DN700采用Ⅲ级钢筋混凝土管，采用承插口橡胶圈密封接口；
4) 污水倒虹管道（WS7—1至WS7—2、W25—2至W25—3、W36—2至W36—3）管采用实壁PE管，热熔连接，开挖施工，并采用钢筋砼包封。
8. 管道环刚度要求：详见排水结构设计说明。
9. 管道基础及回填：详见排水结构设计说明。
10. 检查井及井盖：

雨水检查井的选用：雨水检查井落底高度0.5m，每隔2座井设置1座落底井，参考国标图集《06MS201市政排水管道工程及附属设施》；
污水检查井的选用：参考国标图集《06MS201市政排水管道工程及附属设施》；
检查井井盖采用重型、球墨铸铁、防盗井盖。（详见工程量表及其备注）
检查井井周加固：YN3、YN4、YN20、YN25、YN26、YN36、YN37、YN45、YS3、YS14、YS26、YS37、YS46、WN13、WN24、WN35、WS26、WS37、WS47井位于车道下，须加固。详见排水结构设计说明。
11. 雨水口：

采用砖砌偏沟式双篦雨水口，雨水口深度1m，落底高度0.3m，雨水连接管均以=1%坡向检查井；
做法详见《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201—8页25）。
雨水篦子采用球墨铸铁雨水篦子，井圈采用铸铁材料，在道路纵坡最低点设置雨水口，图中交叉口处雨水口位置，应根据被交叉路口设计情况做相应调整。
12. 出水口：

出水口位置详见排水管道平面图,出水口采用门字式，做法参见《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201—9页16）。
13. 预埋支管：

预埋支管与干管水平夹角均为90°，埋设至道路绿化线外2m处，并设检查井一座。
14. 施工单位入场时，务必先核实河道底标高，如现场施工时发现与设计图纸有较大不符处，请及时通知设计人员。
15. 污水管道应做管道闭水试验，按井距分隔，长度不大于1公里，带井试验。
16. 沟槽开挖时要结合本路段地质资料，以确定施工时排水方案及应急处理措施。
17. 本工程按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）、《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）的要求施工及验收。

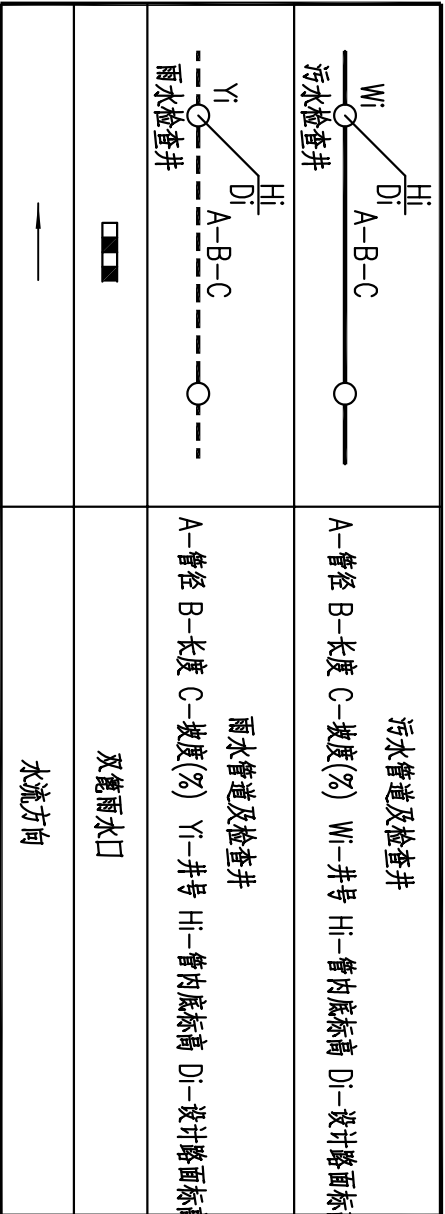
排水工艺施工说明

专 业	比 例	日 期	图 号	01

主要材料表								
系统	编号	标准或图号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
雨水管	1	06MS201-3,页36	雨水检查井	2200x1700	座	5	砼	D=1000四通
	2	06MS201-3,页36	雨水检查井	2000x1500	座	5	砼	D=800四通
	3	06MS201-3,页34	雨水检查井	1650x1650	座	16	砼	D=800、1000三通
	4	06MS201-3,页16	雨水检查井	φ1500	座	5	砖	D=1000
	5	06MS201-3,页14	雨水检查井	φ1250	座	80	砖	D=600~800
	6	06M201-8,页25	双篦雨水口		座	180	球铁	井圈采用铸铁材料
	7	06M201-9,页16	门字形排出口		座	6	砼	
	8		钢筋混凝土管（Ⅱ级）	DN1000	米	550	砼	
	9		钢筋混凝土管（Ⅱ级）	DN800	米	4000	砼	
	10		钢筋混凝土管（Ⅱ级）	DN600	米	400	砼	
	11		钢筋混凝土管（Ⅱ级）	DN300	米	1170	砼	
污水管	1		玻璃钢夹砂管	DN500	米	310	玻璃钢夹砂管	环刚度见结构设计说明
	2		玻璃钢夹砂管	DN600	米	3555	玻璃钢夹砂管	环刚度见结构设计说明
	3		钢筋混凝土管（Ⅲ级）	DN800	米	320	钢筋	
	4		PE实壁管	DN500	米	100	PE	倒虹管，砼包封
	5		PE实壁管	DN600	米	60	PE	倒虹管，砼包封
	6	06MS201-3,页21	污水检查井	φ1000	座	106	钢筋	D=500、600
	7	06MS201-3,页25	污水检查井	φ1250	座	5	钢筋	D=800
	8	06MS201-3,页45	污水检查井	1650x1650	座	3	钢筋	D=800三通
	9	06MS201-3,页45	倒虹井	1650x1650	座	6	钢筋	

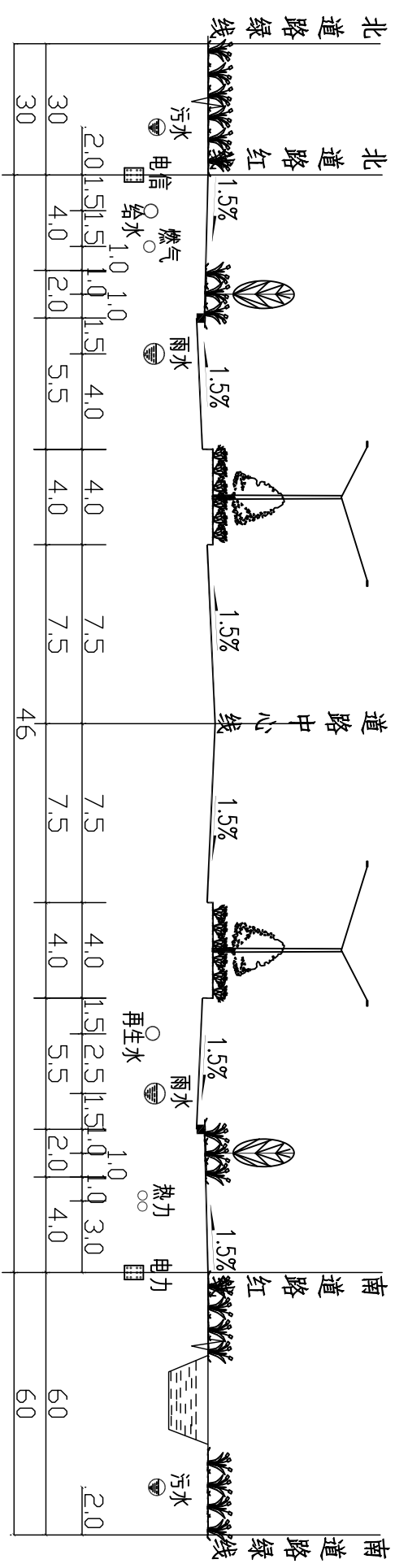
备注：为方便倒虹管检修维护，倒虹管进水井的进水管、倒虹管出水井的出水口设置同槽，做法参见06MS201-3，页117

图例



排水工程材料一览表

专 业		比 例		日 期	
				图 号	02

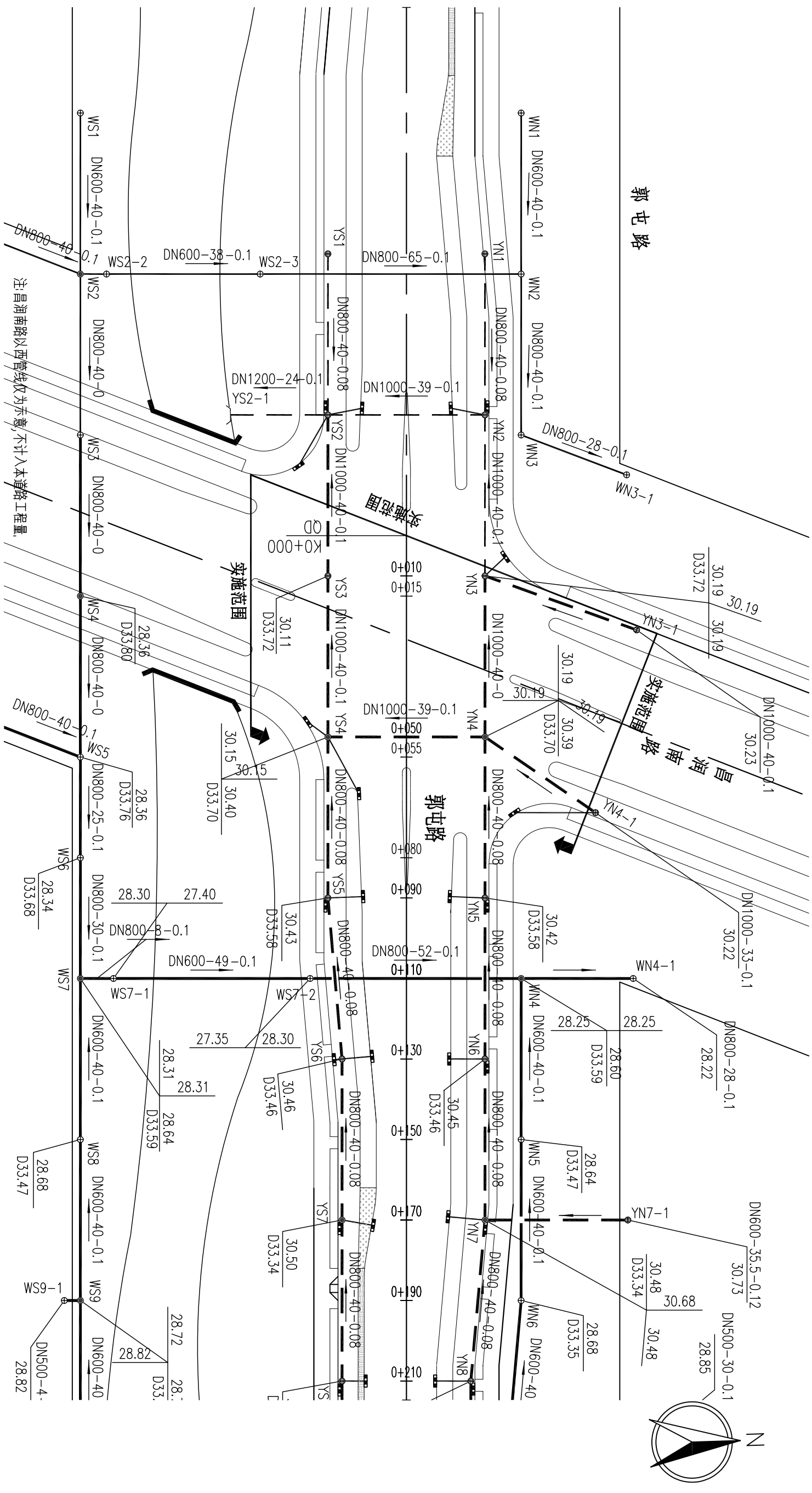


管线标准横断面图 1:250

说明:

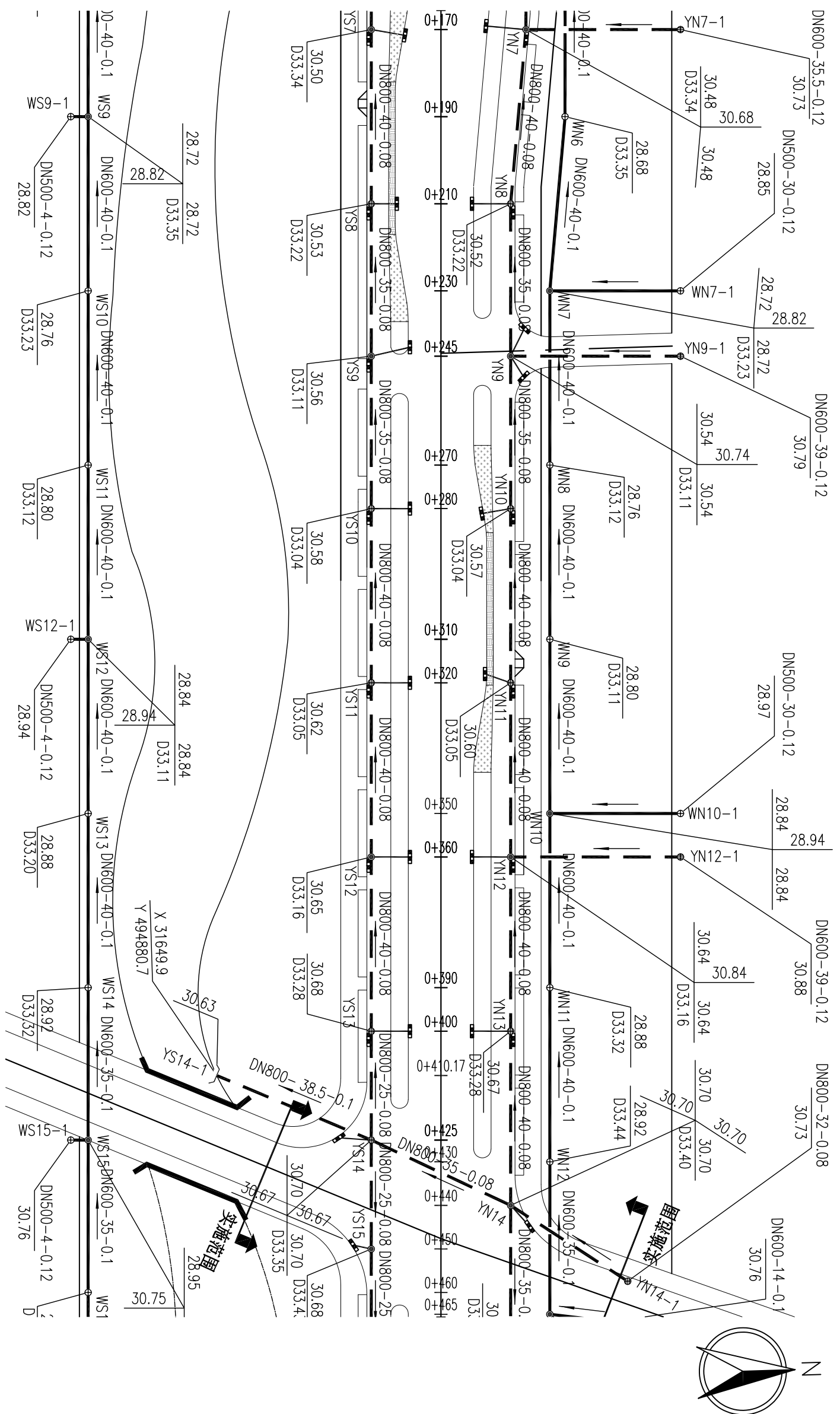
1. 本图尺寸单位除管径以mm计,其余均以m计。
2. 本图道路横断面比例为1:250。

专业		比例		日期		图号 03



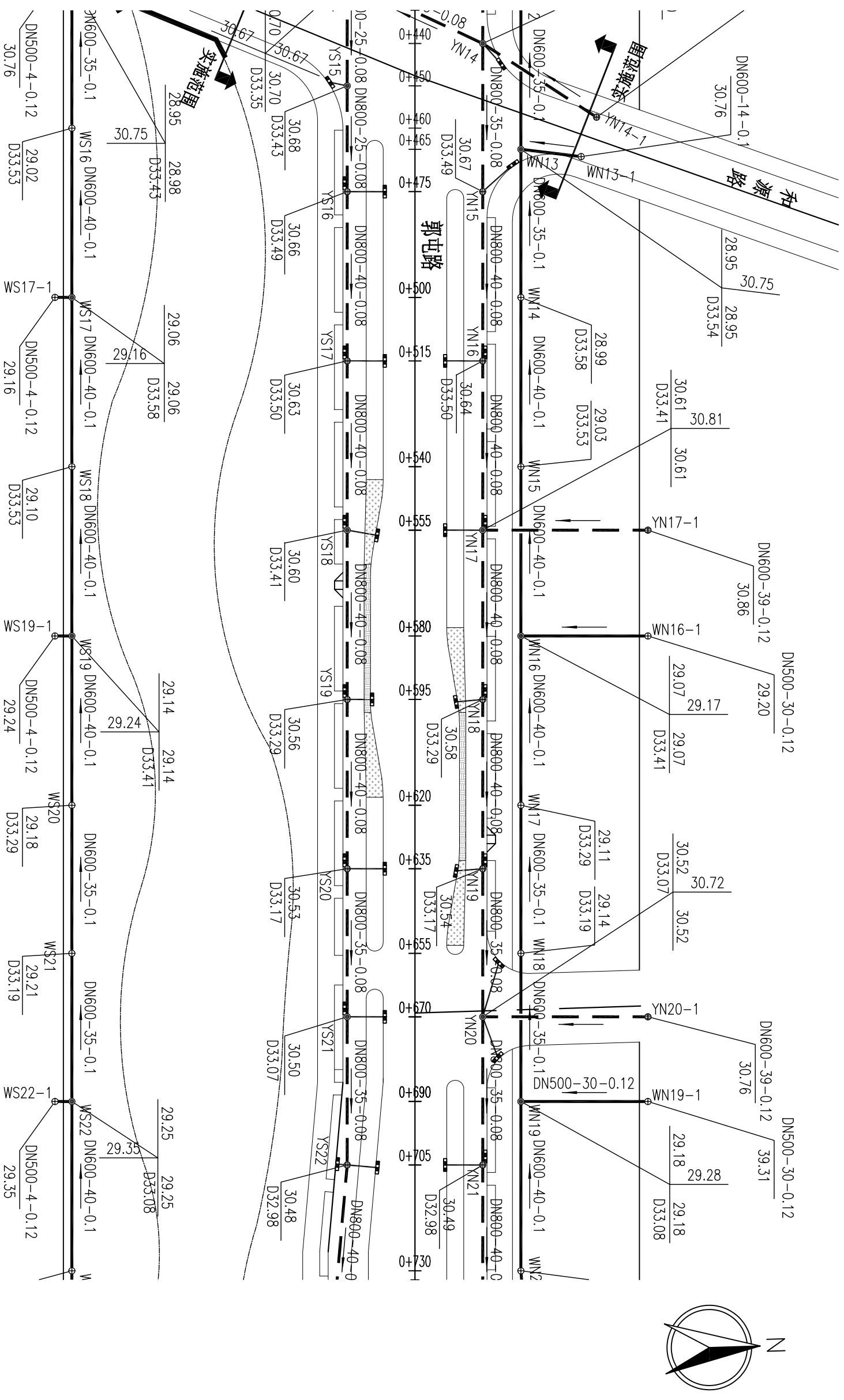
排水管道平面图

专业		比例		日期		图号	04



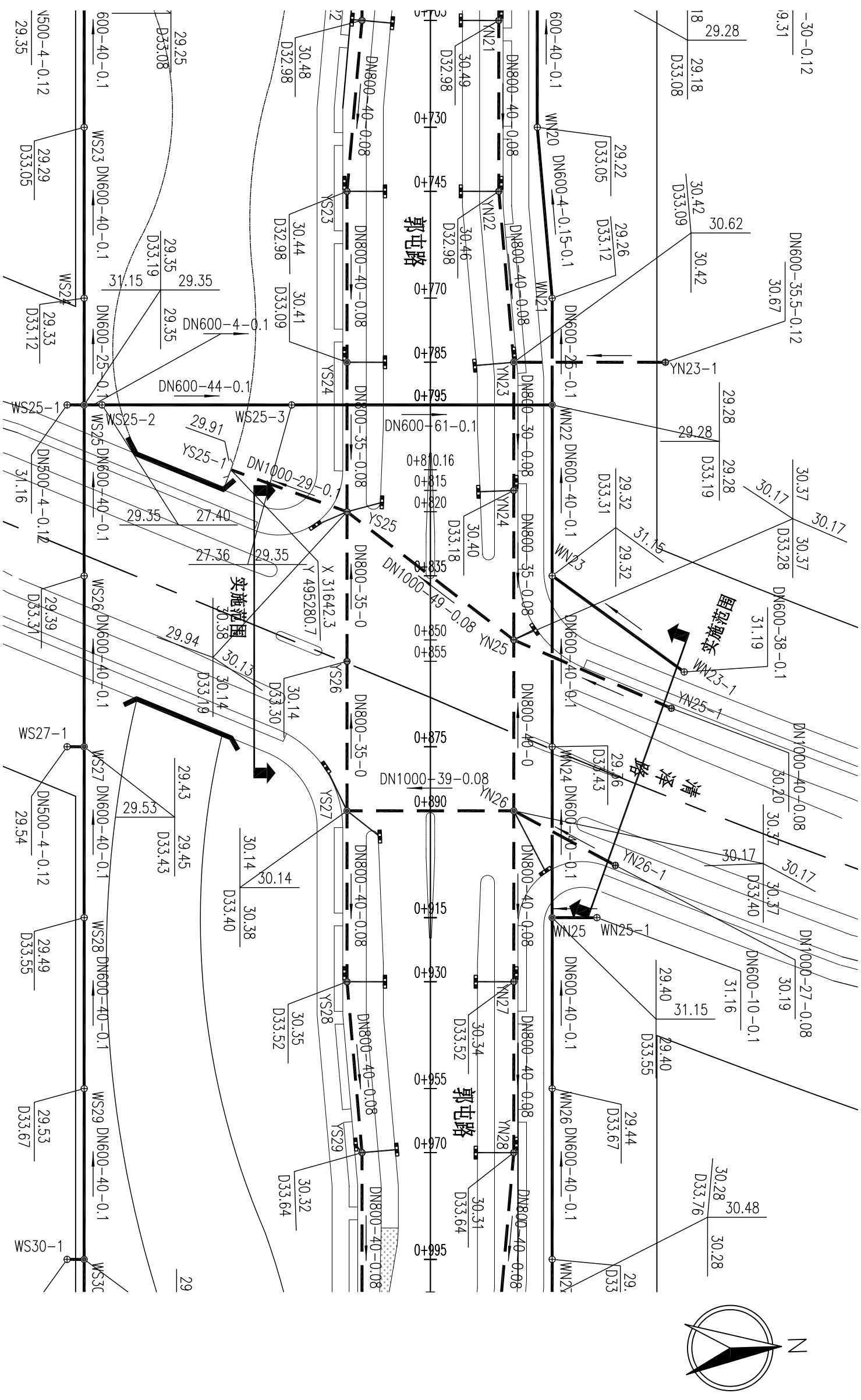
排水管道平面图

专业	比例	日期	图号	04



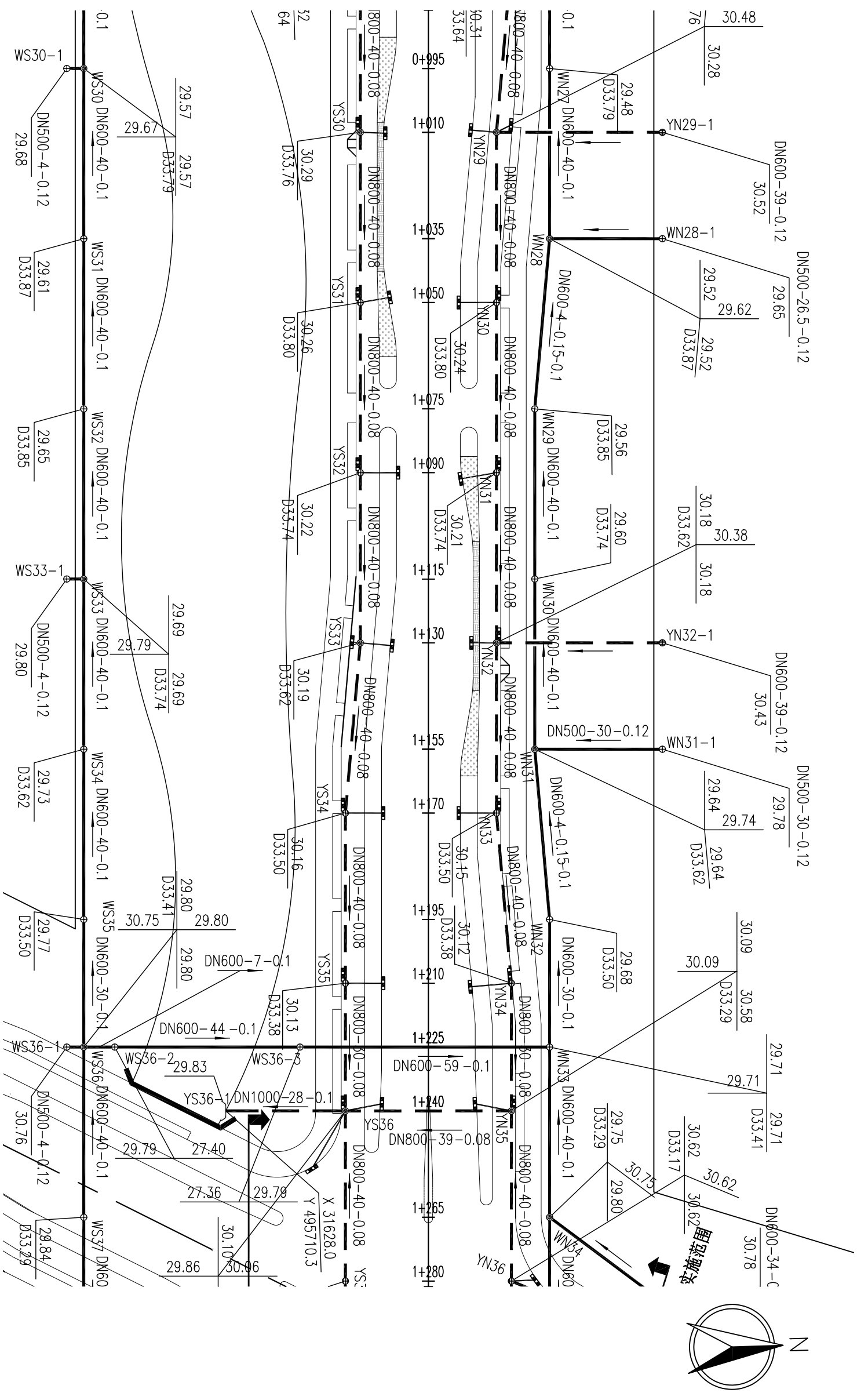
排水管道平面图

专业		比例		日期		图号	04



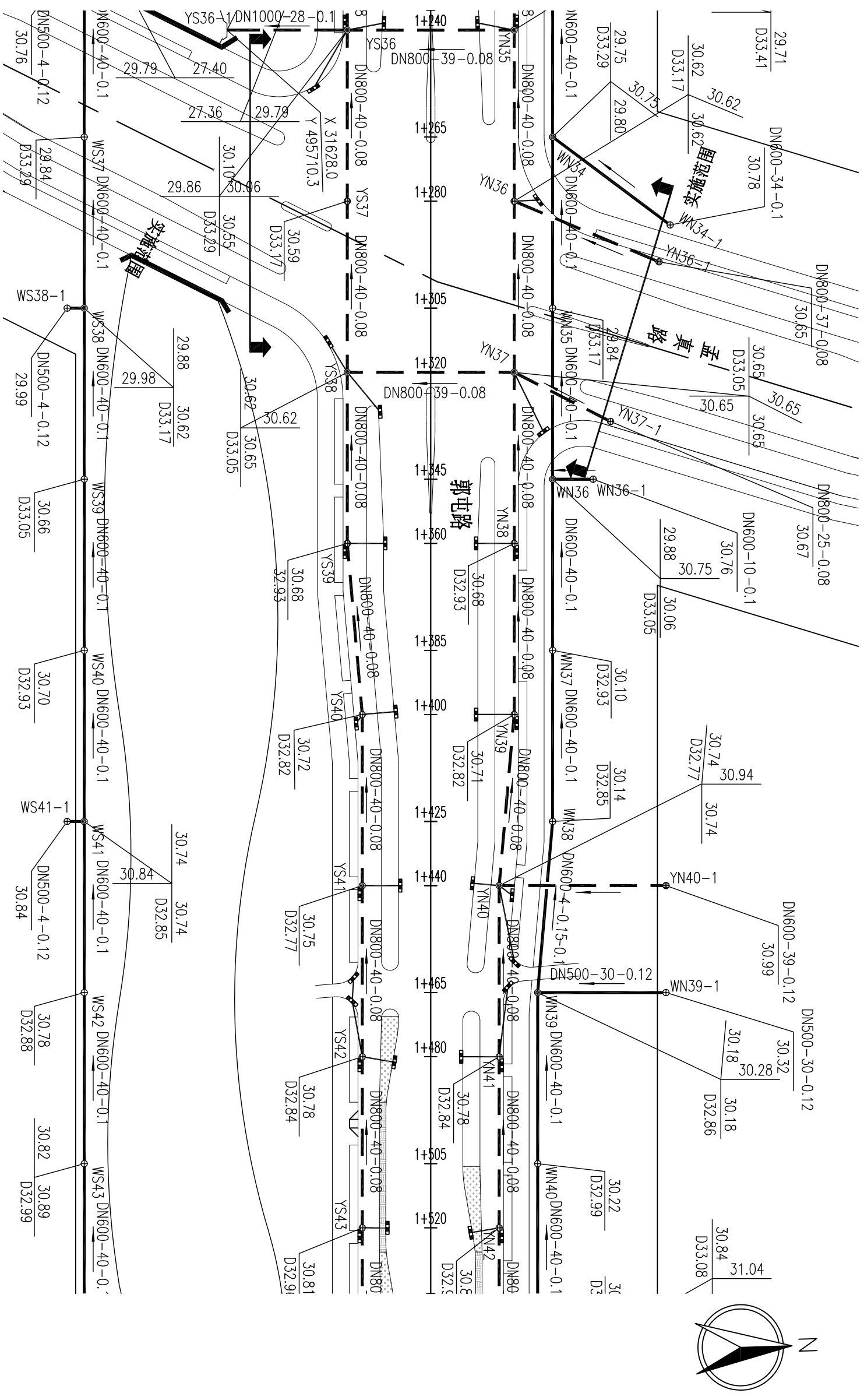
排水管道平面图

专业		比例		日期	图号
					04



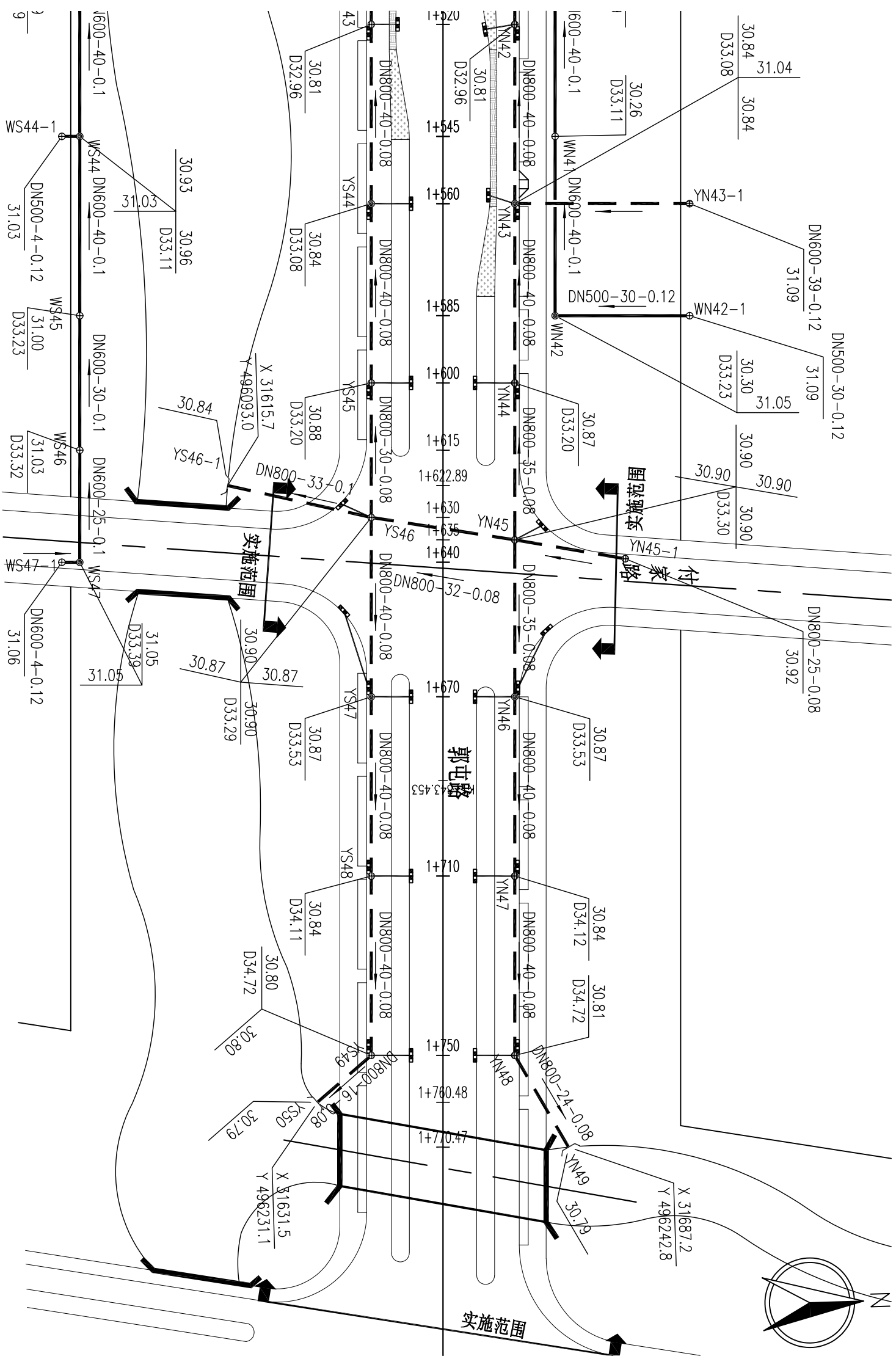
排水管道平面图

专业		比例		日期	图号
					04



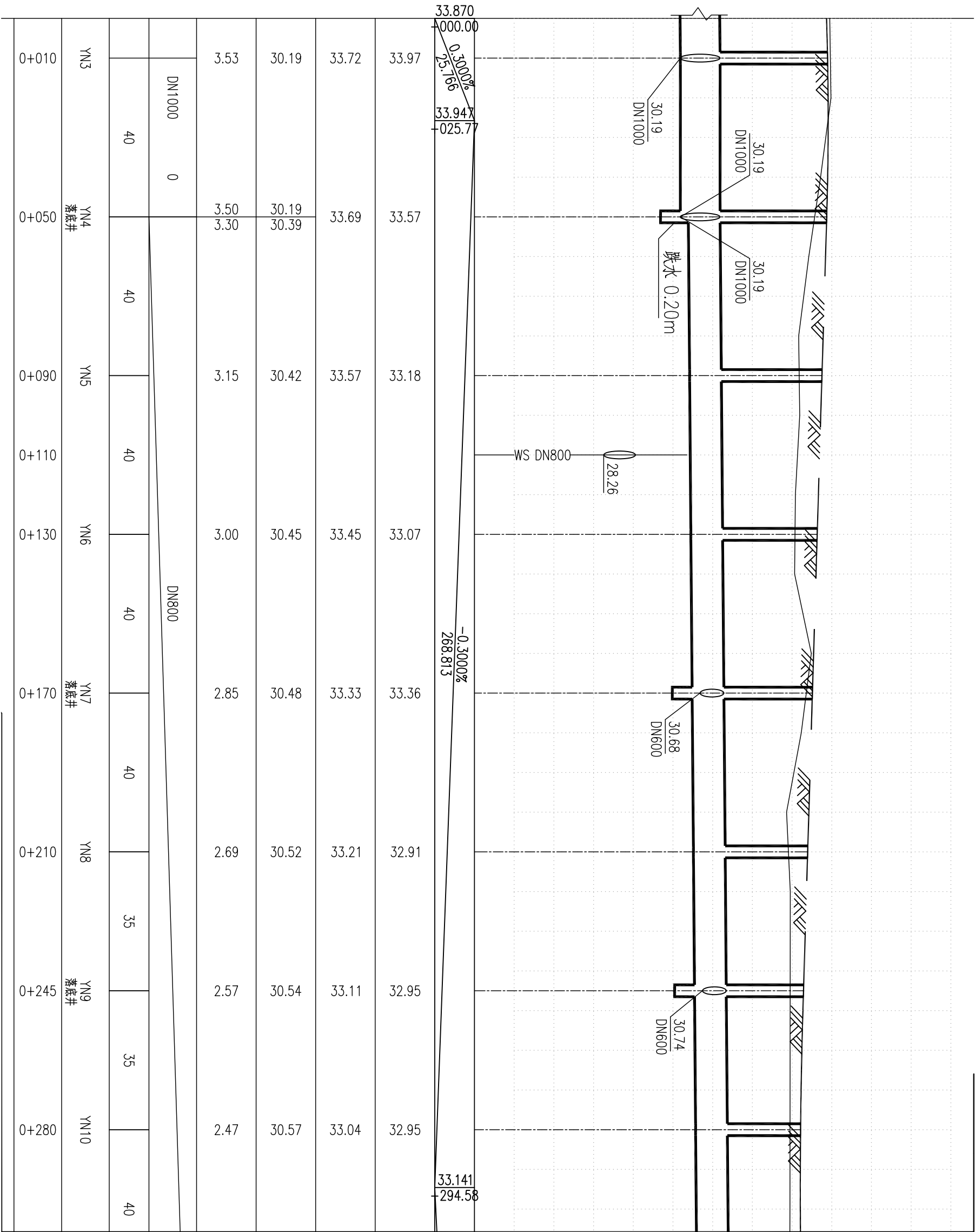
排水管道平面图

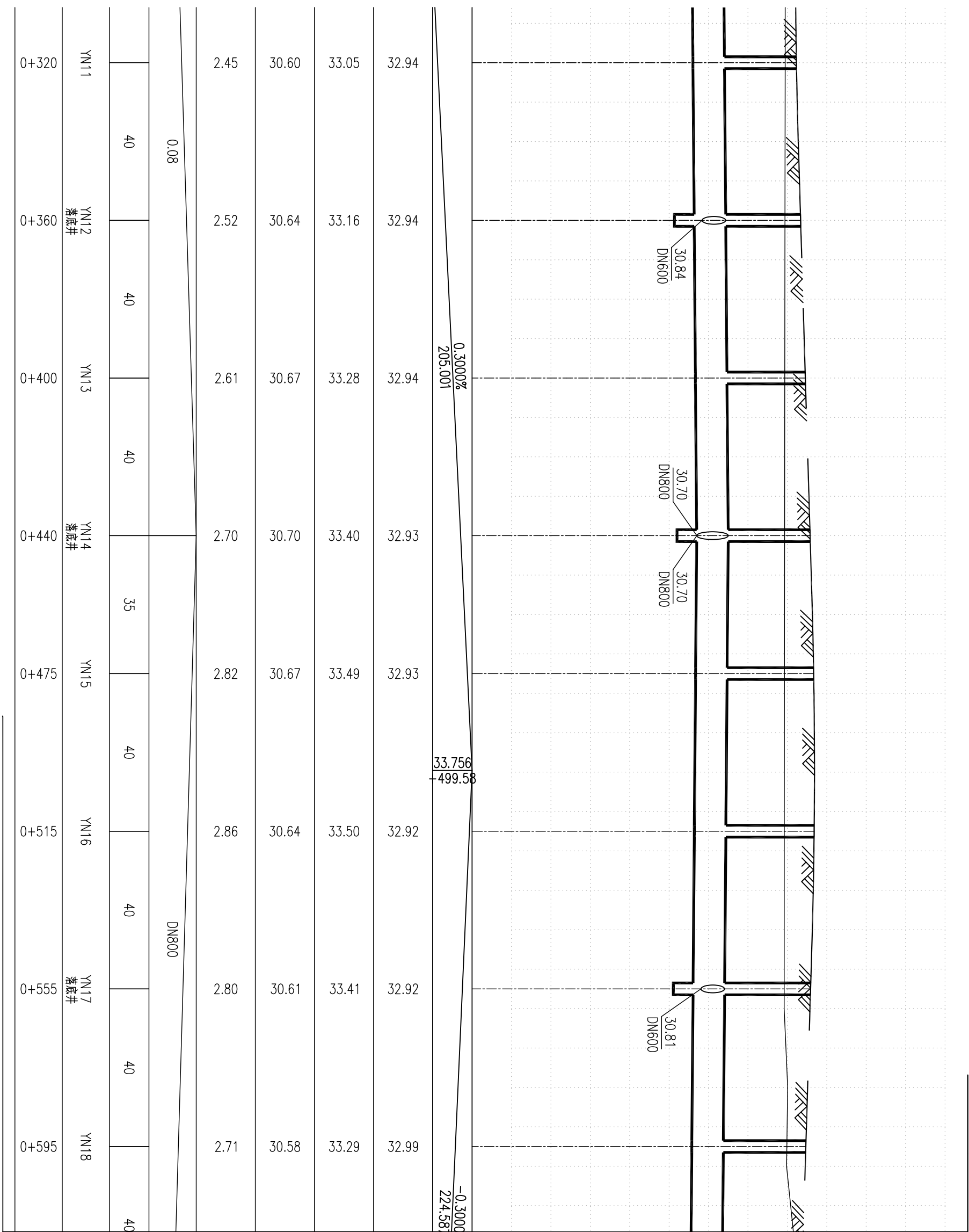
专业	比例	日期	图号	04

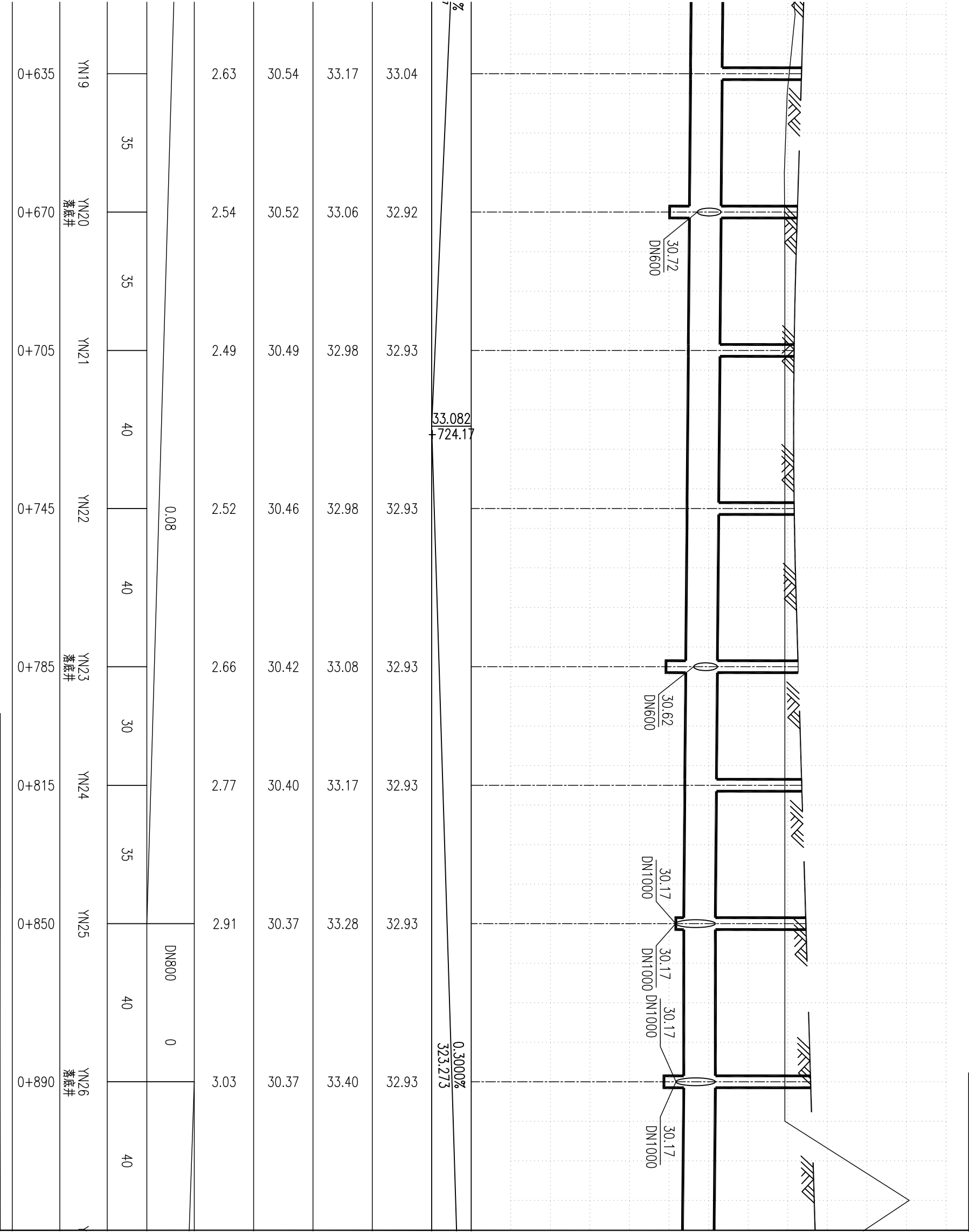


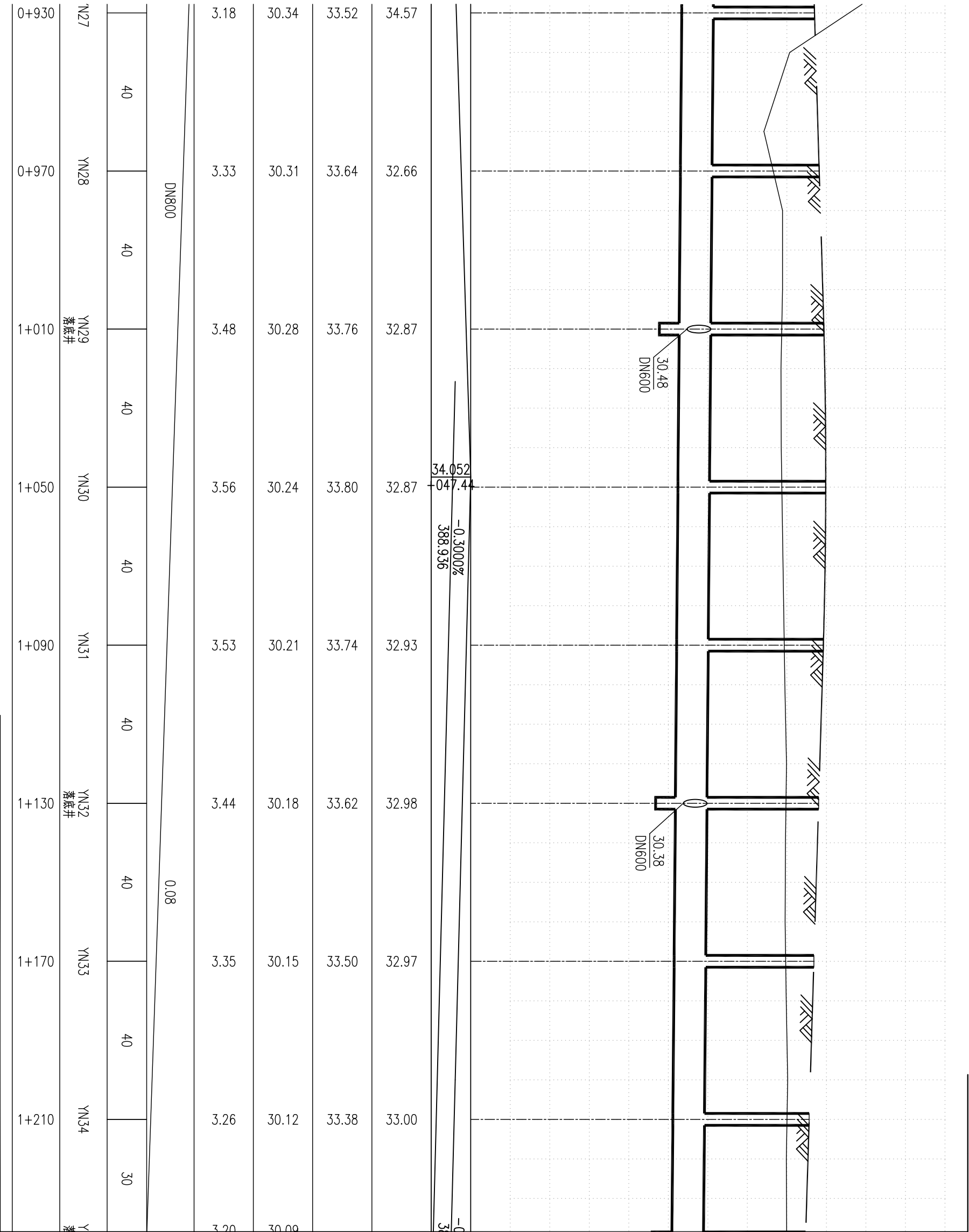
排水管道平面图

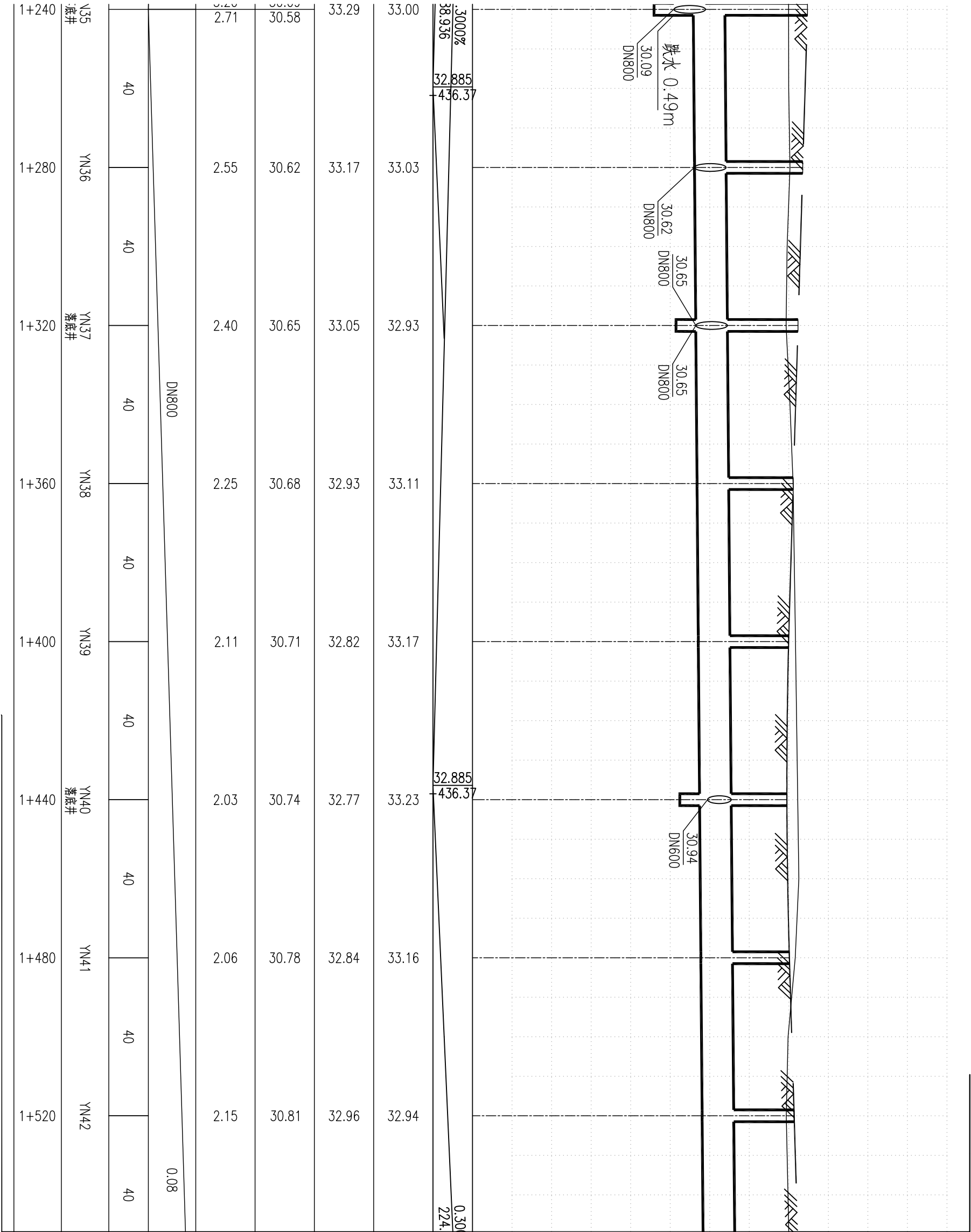
专业	比例	日期	图号	04
----	----	----	----	----

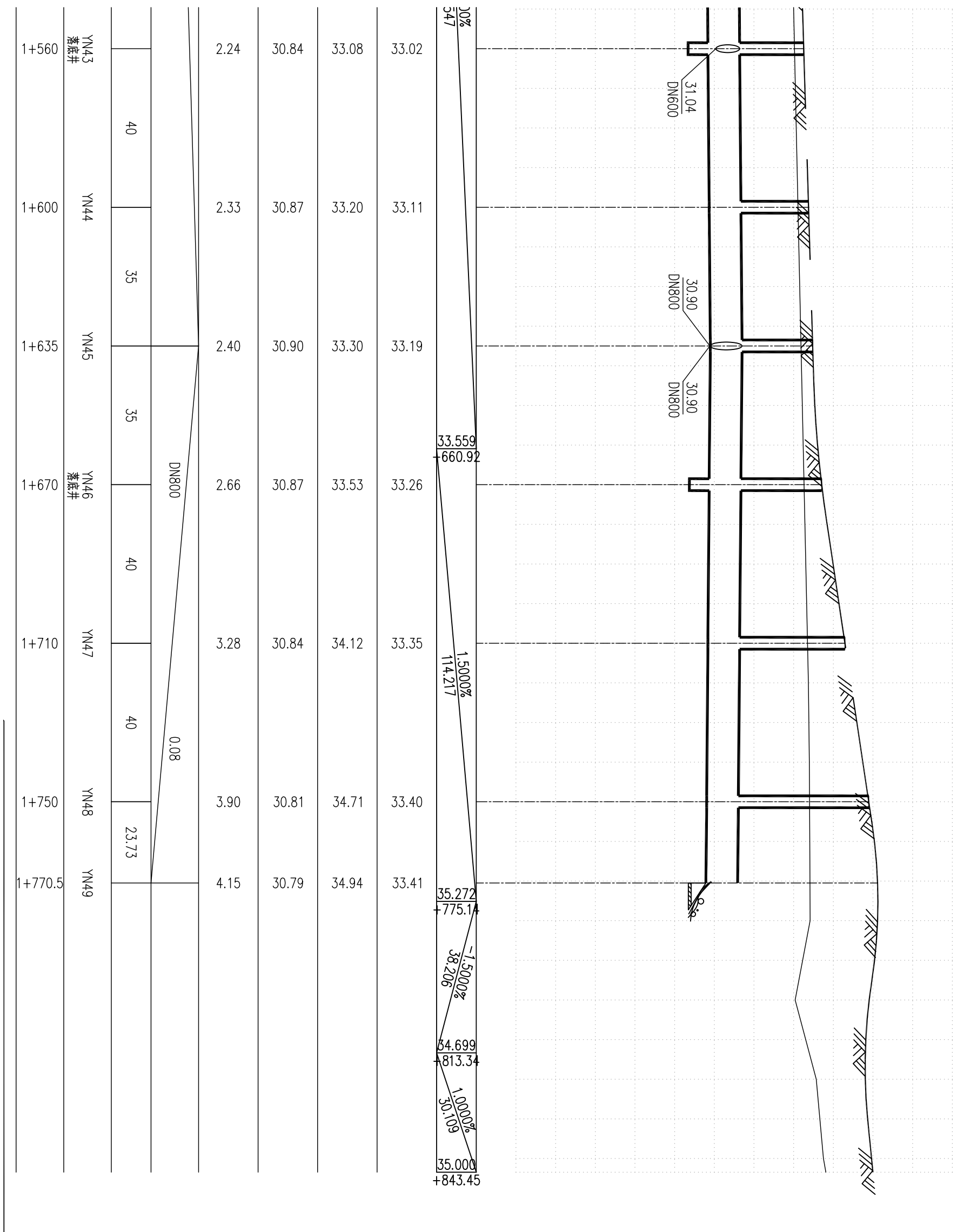


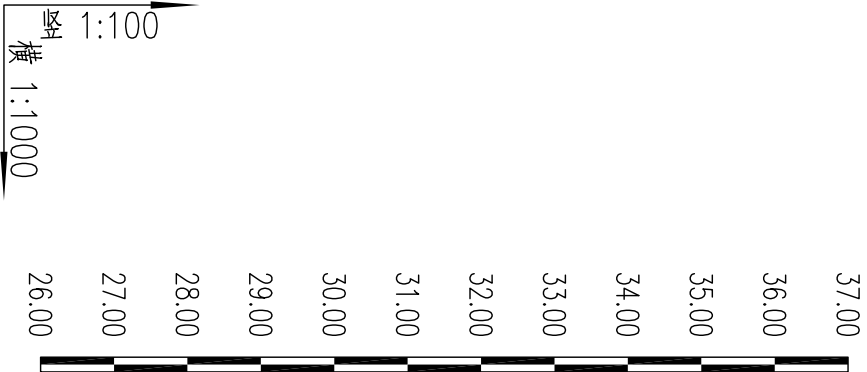




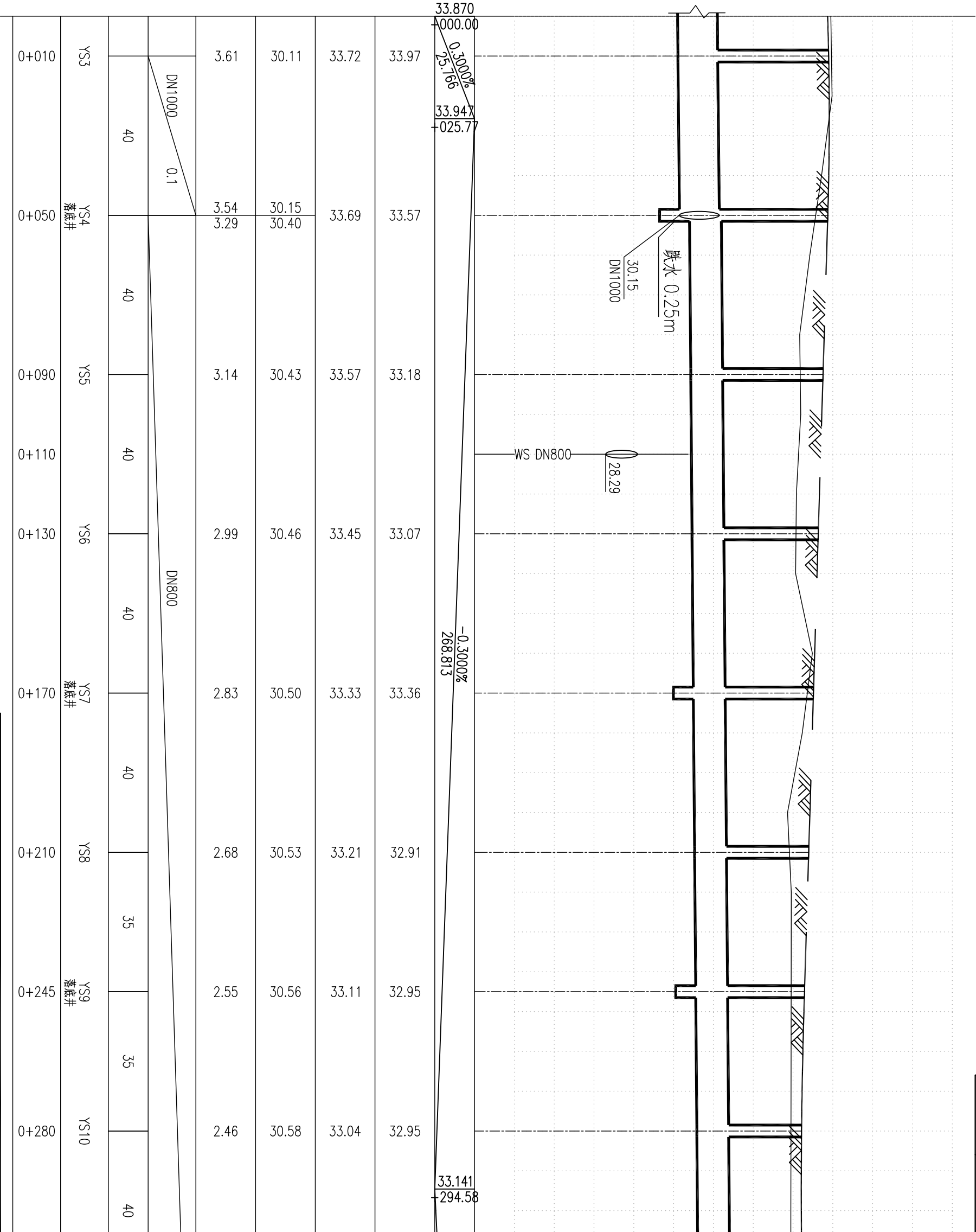






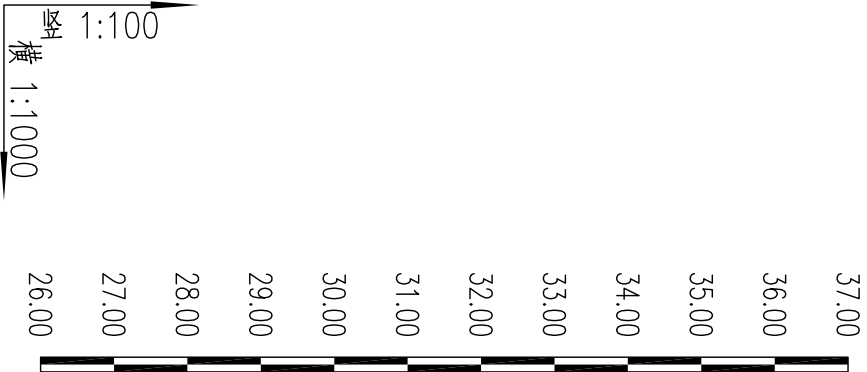


设计地面	坡度/坡长
原 地 面 高 程	
设 计 高 程	
管 内 底 标 高	
管 道 埋 深	
管 径/坡 度	
平 面 距 离	
检 查 井 编 号	
里 程 桩 号	

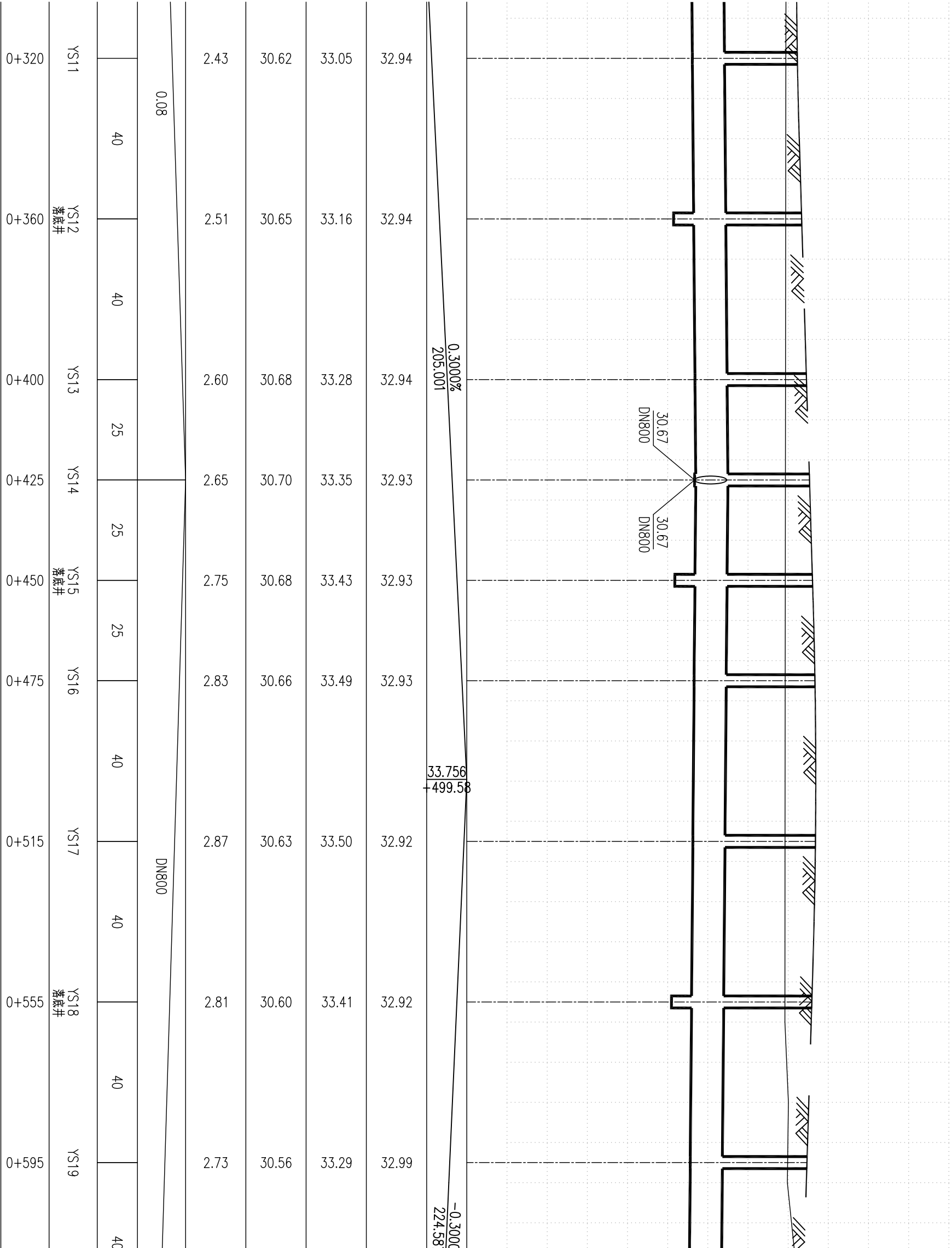


南侧雨水管道纵断面图

专 业	比 例	日 期	图 号	06	



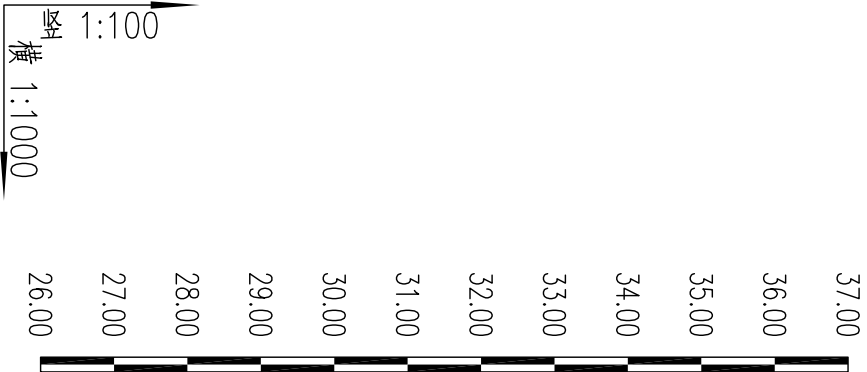
设计地面	坡度/坡长
原 地 面 高 程	
设 计 高 程	
管 内 底 标 高	
管 道 埋 深	
管 径/坡 度	
平 面 距 离	
检 查 井 编 号	
里 程 桩 号	



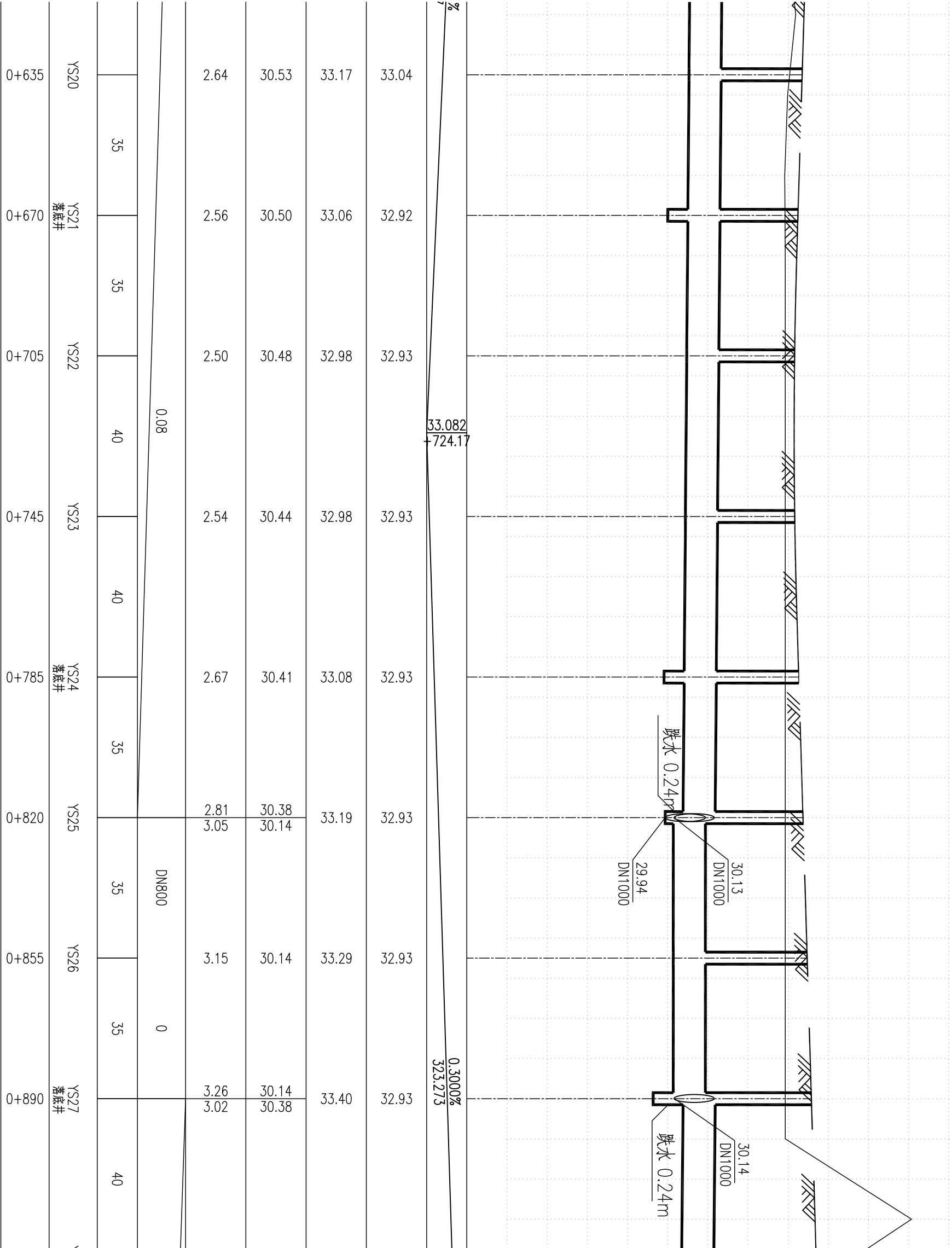
0+320	YS11	YS12 落底井	YS13	YS14	YS15 落底井	YS16	YS17	YS18 落底井	YS19	0+595
0+360										
0+400										
0+425										
0+450										
0+475										
0+515										
0+555										

南侧雨水管道纵断面图

专 业		比 例		日 期	
					图 号
					06

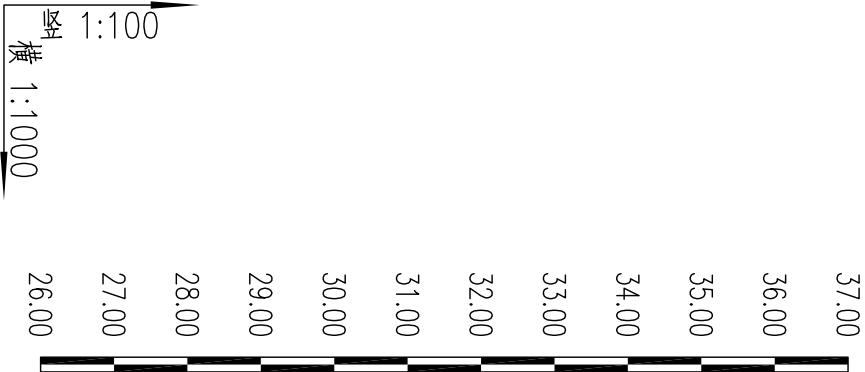


设计地面	坡度/坡长
原 地 面 高 程	
设 计 高 程	
管 内 底 标 高	
管 道 埋 深	
管 径/坡 度	
平 面 距 离	
检 查 井 编 号	
里 程 桩 号	

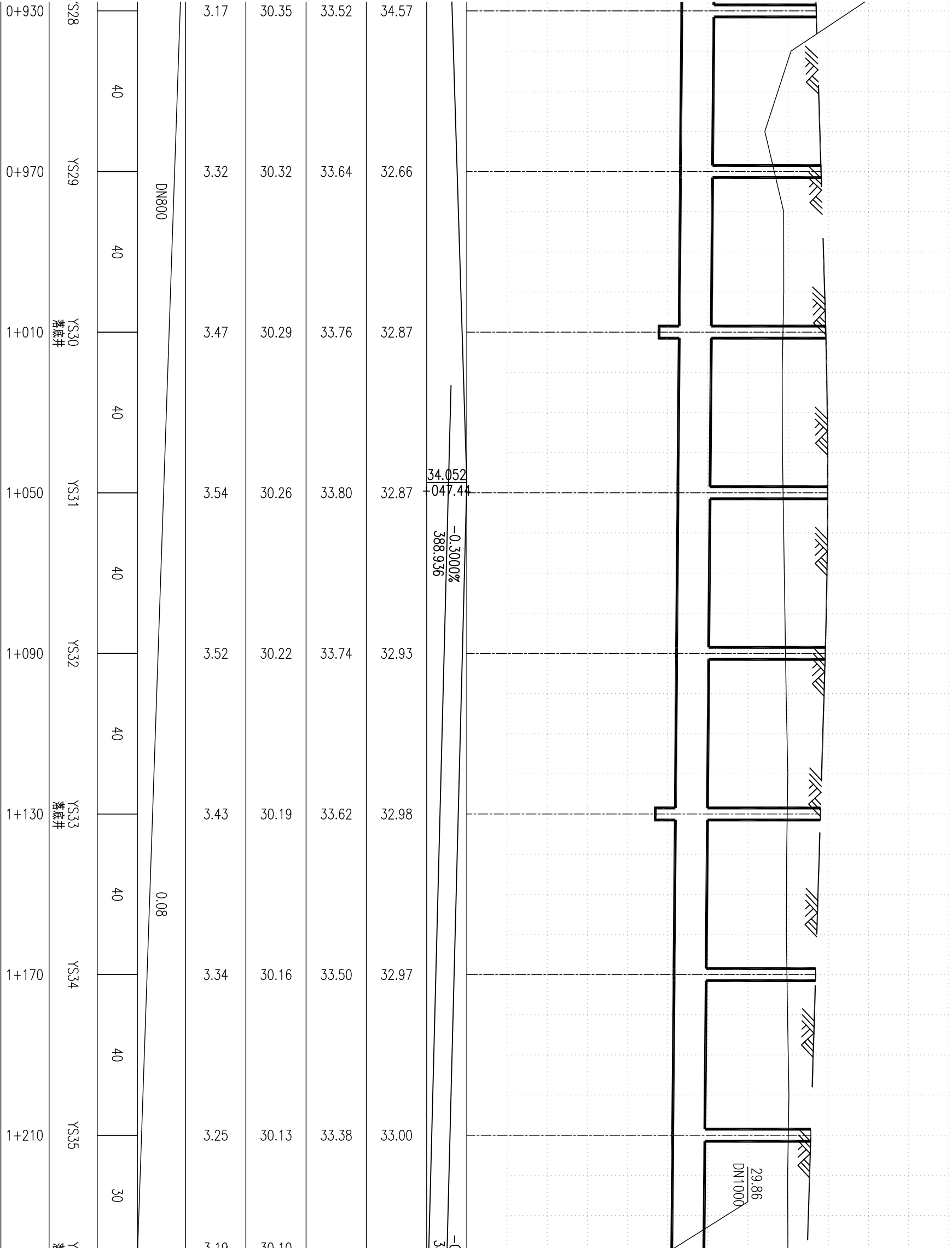


南侧雨水管道纵断面图

专 业		比 例		日 期		图 号
						06

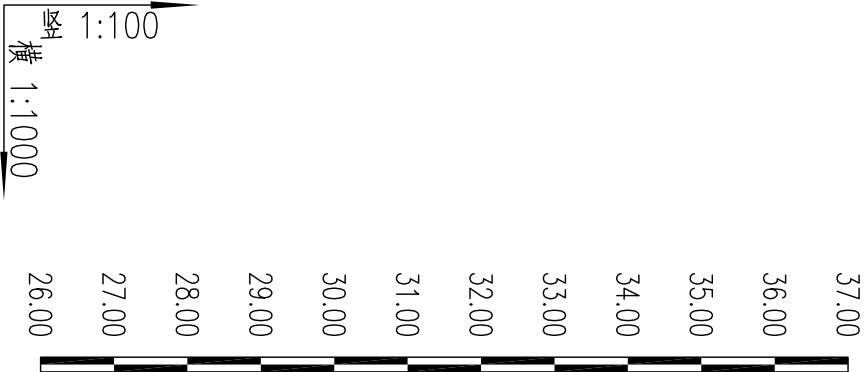


设计地面	坡度/坡长
原 地 面 高 程	
设 计 高 程	
管 内 底 标 高	
管 道 埋 深	
管 径/坡 度	
平 面 距 离	
检 查 井 编 号	
里 程 桩 号	



专业					
专业	比例	日期	图号	06	

南侧雨水管道纵断面图

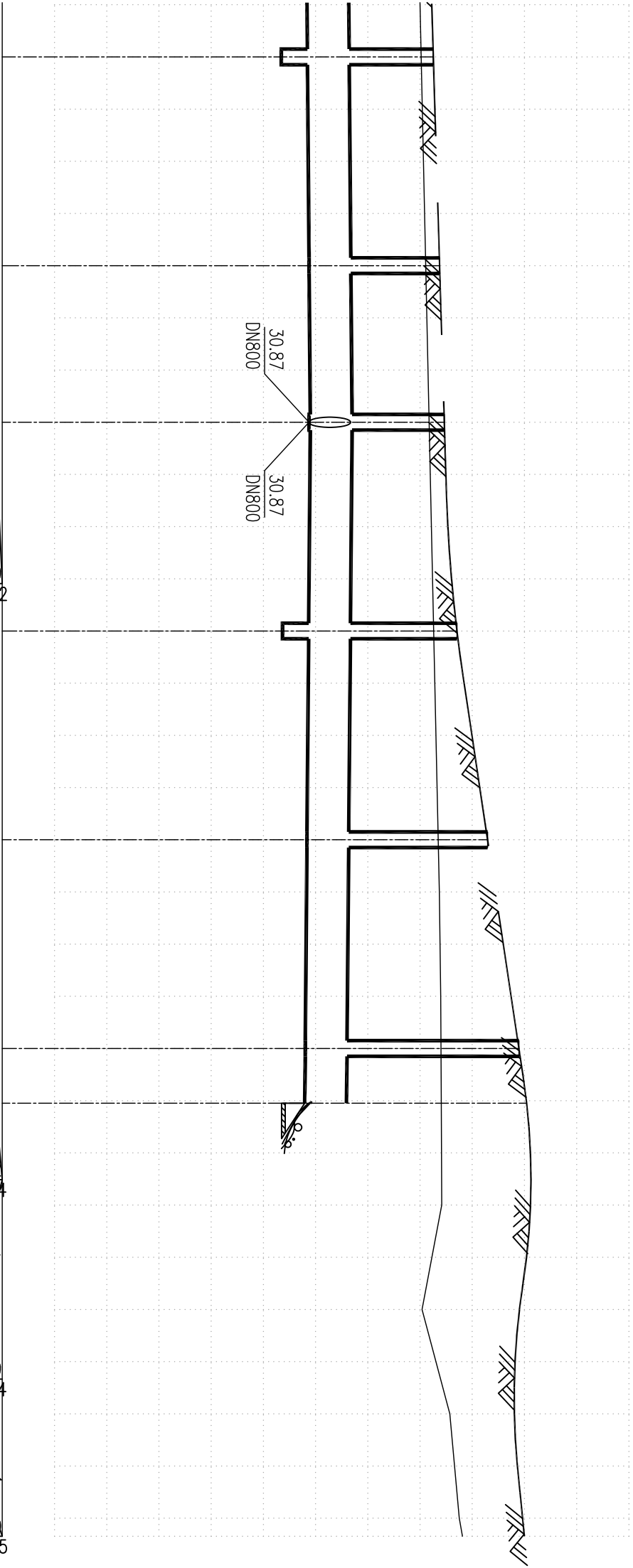
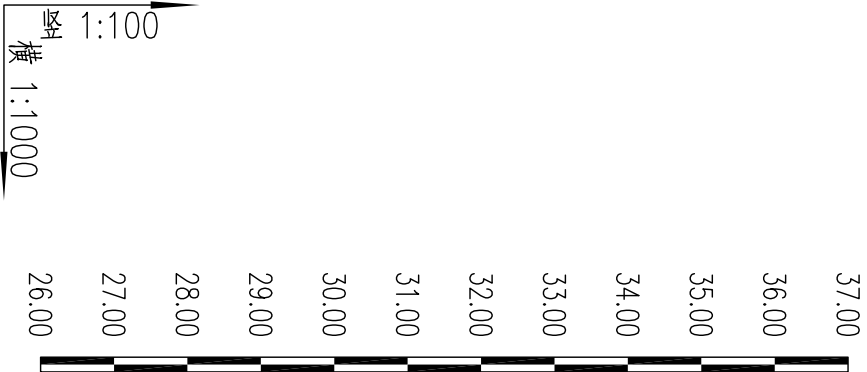


设计地面	坡度/坡长
原 地 面 高 程	
设 计 高 程	
管 内 底 标 高	
管 道 埋 深	
管 径/坡 度	
平 面 距 离	
检 查 井 编 号	
里 程 桩 号	



南侧雨水管道纵断面图

专 业		比 例		日 期	
图 号					06

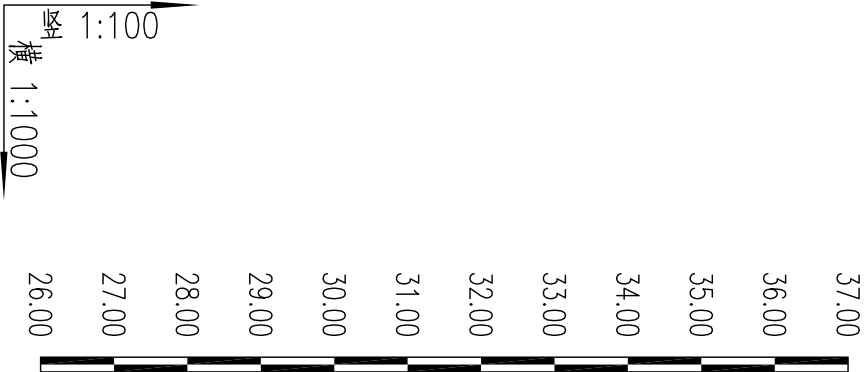


设计地面	坡度/坡长
原 地 面 高 程	
设 计 高 程	
管 内 底 标 高	
管 道 埋 深	
管 径/坡 度	
平面距离	
检 查 井 编 号	
里 程 桩 号	

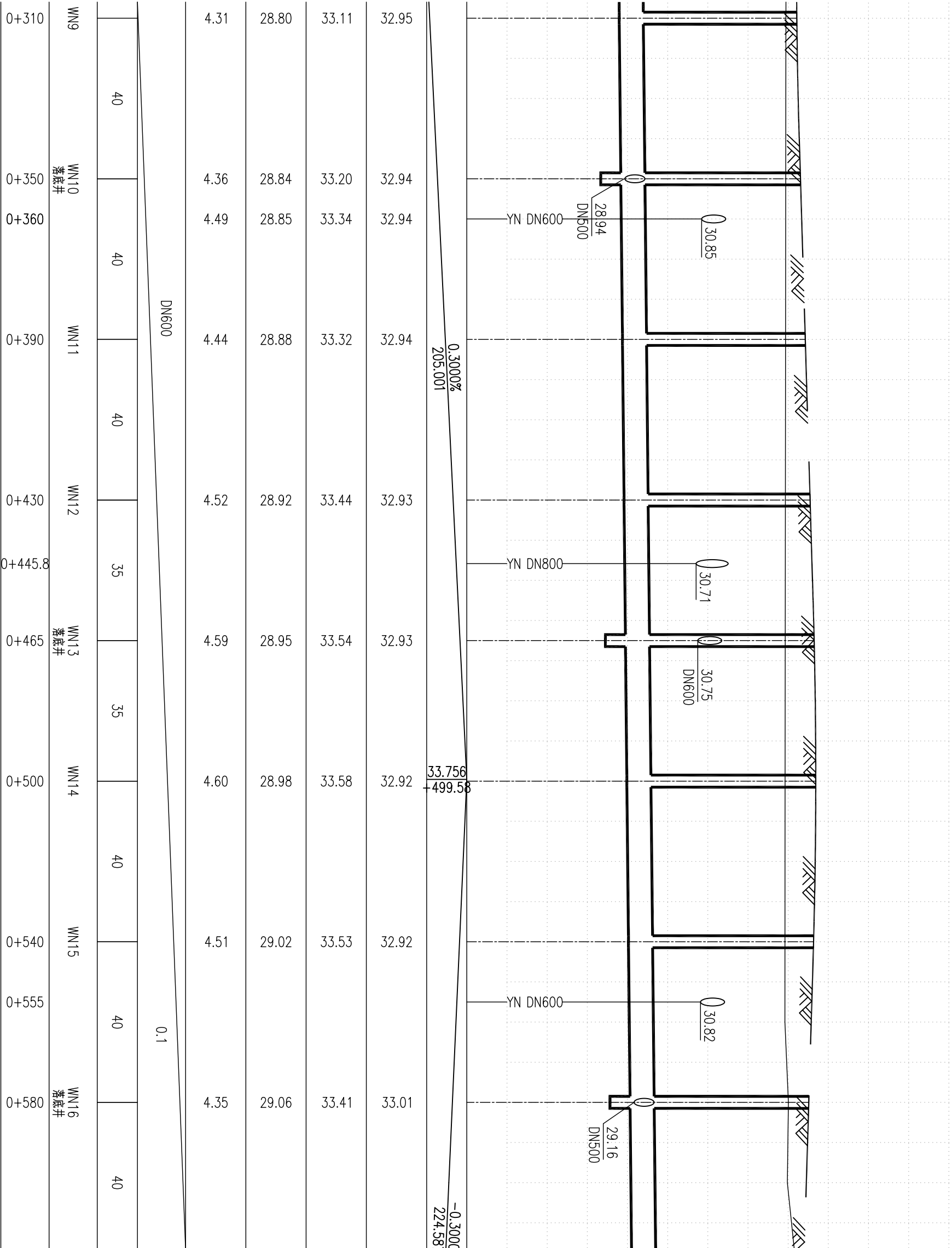
33.02	33.11	33.18	33.26	33.35	33.40	33.41
33.08	33.20	33.29	33.53	34.12	34.71	34.86
30.84	30.88	30.90	30.87	30.84	30.80	30.79
2.24	2.32	2.39	2.66	3.28	3.91	4.07
DN800						
0.08						
YS44 落底井	YS45	YS46	YS47 落底井	YS48	YS49	YS50
1+560	1+600	1+630	1+670	1+710	1+750	1+760.5

南侧雨水管道纵断面图

专 业		比 例		日 期		图 号
						06

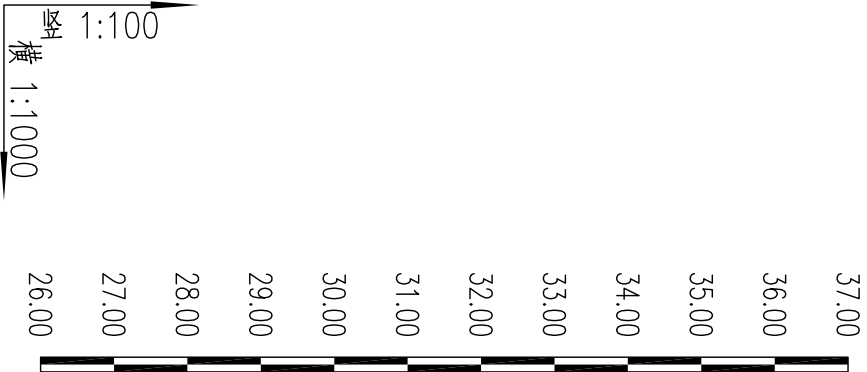


设计地面	坡度/坡长
原 地 面 高 程	
设 计 高 程	
管 内 底 标 高	
管 道 埋 深	
管 径/坡 度	
平 面 距 离	
检 查 井 编 号	
里 程 桩 号	

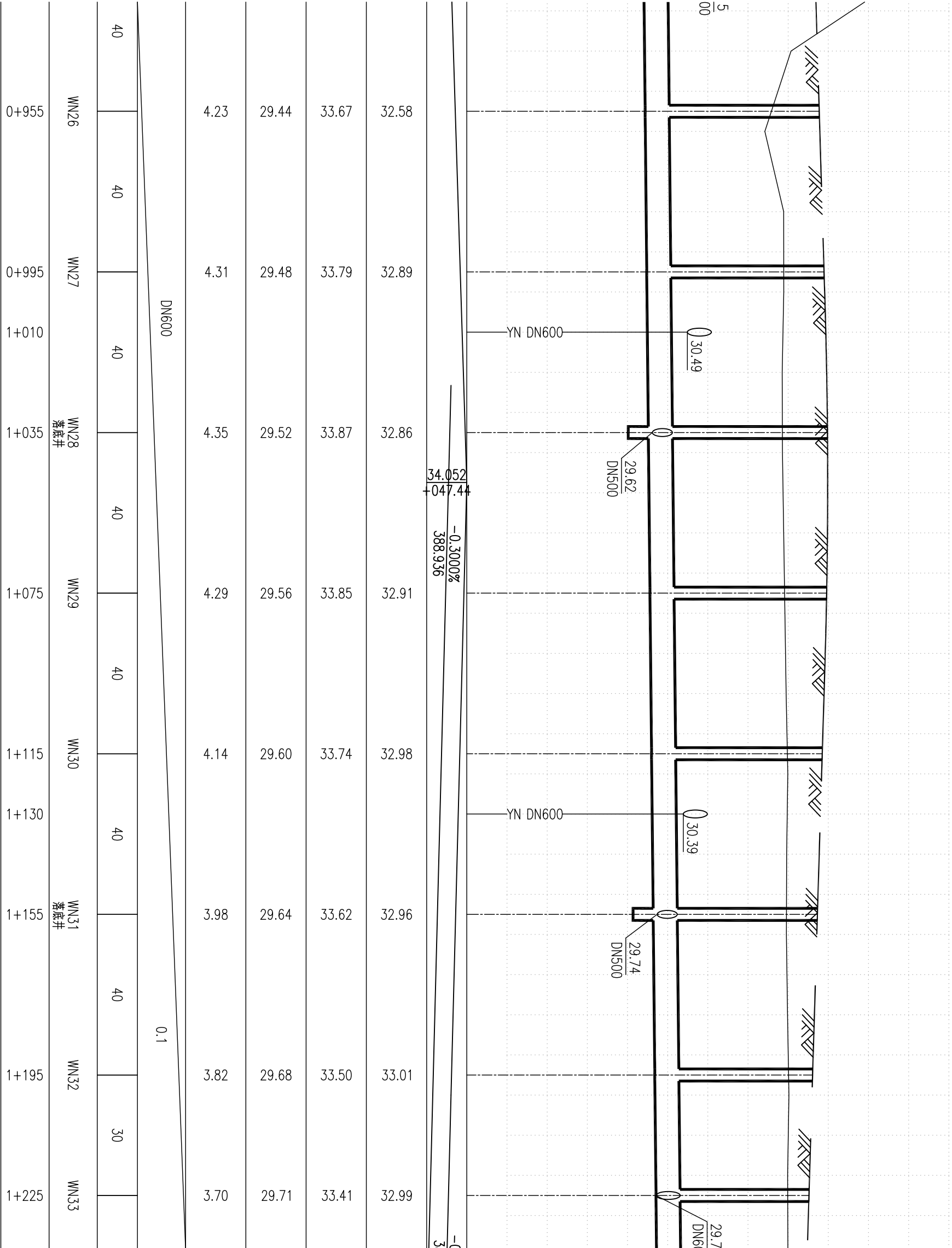


北侧污水管道纵断面图

专 业		比 例		日 期		图 号	07

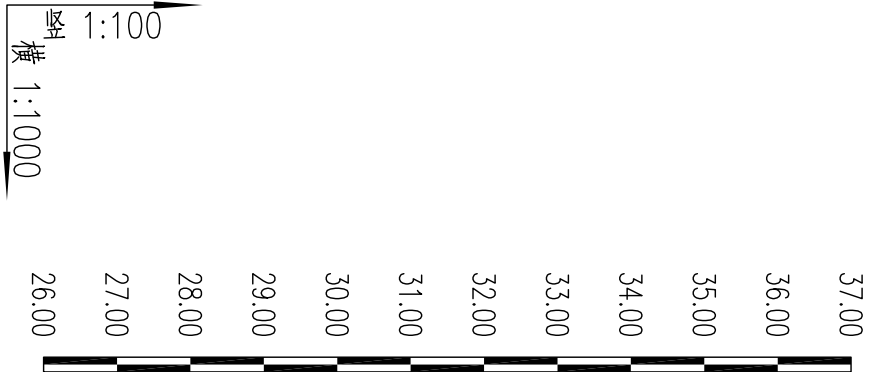


设计地面	坡度/坡长
原 地 面 高 程	
设 计 高 程	
管 内 底 标 高	
管 道 埋 深	
管 径/坡 度	
平 面 距 离	
检 查 井 编 号	
里 程 桩 号	

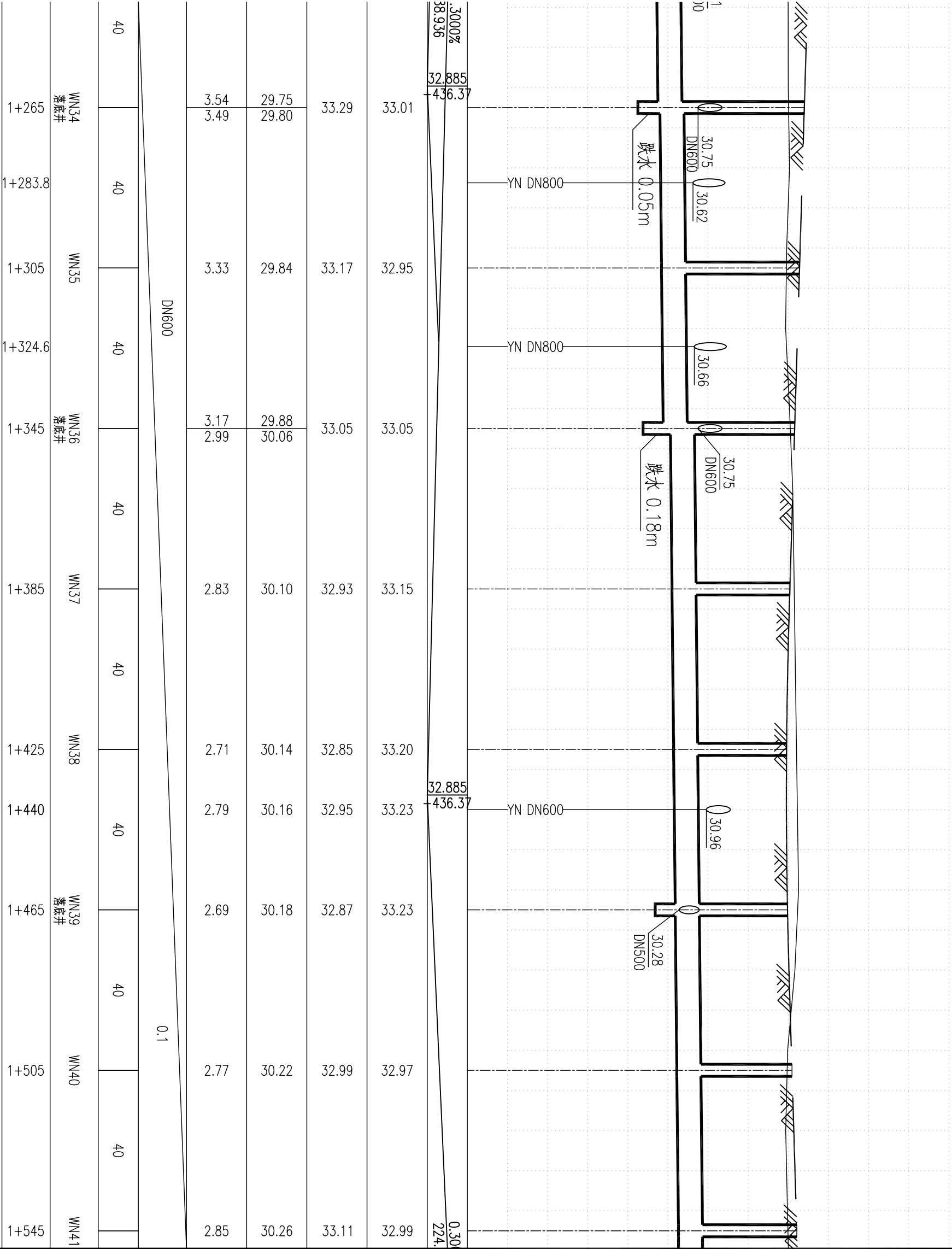


北侧污水管道纵断面图

专 业	比 例	日 期	图 号	07	

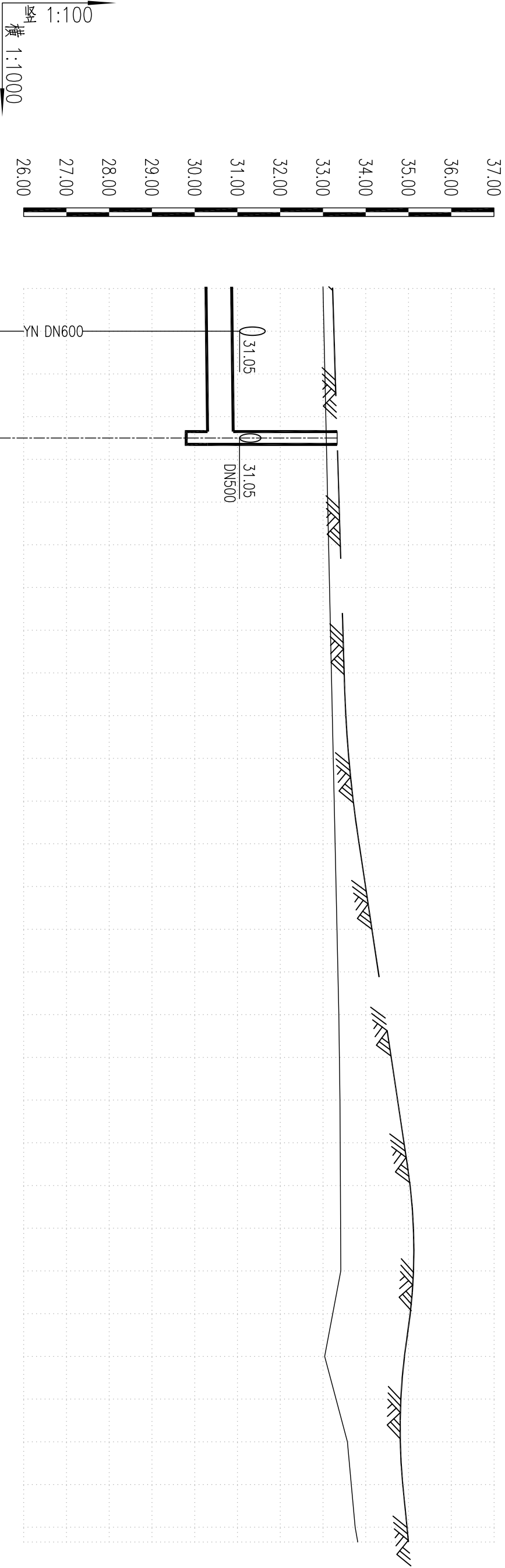


设计地面	坡度/坡长
原 地 面 高 程	
设 计 高 程	
管 内 底 标 高	
管 道 埋 深	
管 径/坡 度	
平 面 距 离	
检 查 井 编 号	
里 程 桩 号	



北侧污水管道纵断面图

专 业	比 例	日 期	图 号	07

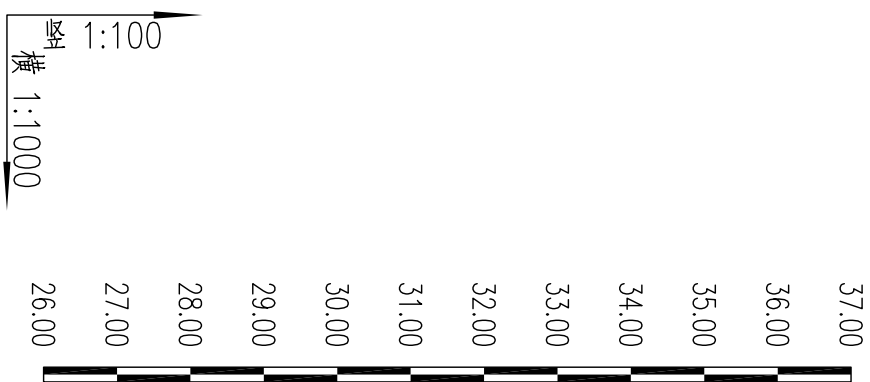


设计地面	坡度/坡长
原 地 面 高 程	
设 计 高 程	
管 内 底 标 高	
管 道 埋 深	
管 径/坡 度	
平 面 距 离	
检 查 井 编 号	
里 程 桩 号	

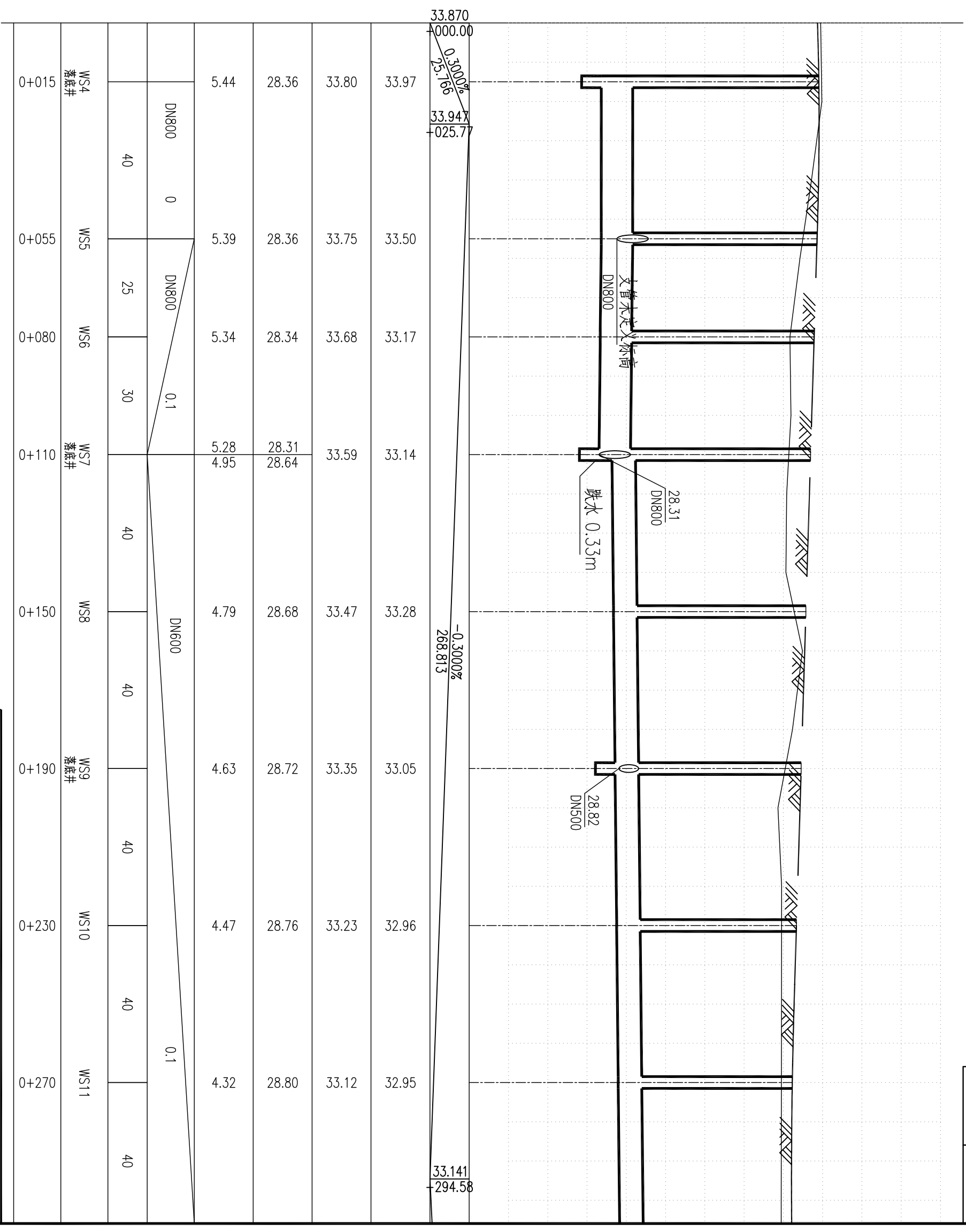
33.02	33.08	33.559	660.92	35.272	775.14	34.699	813.34	35.000	843.45
33.26	33.23	1.5000%	114.217	-1.5000%	38.206	1.0000%	30.109		
30.28	30.30								
2.98	2.93								
DN600	0.1								
40									
	WN42								
	涵底井								
1+560	1+585								

北侧污水管道纵断面图

专 业		比 例		日 期		图 号
						07

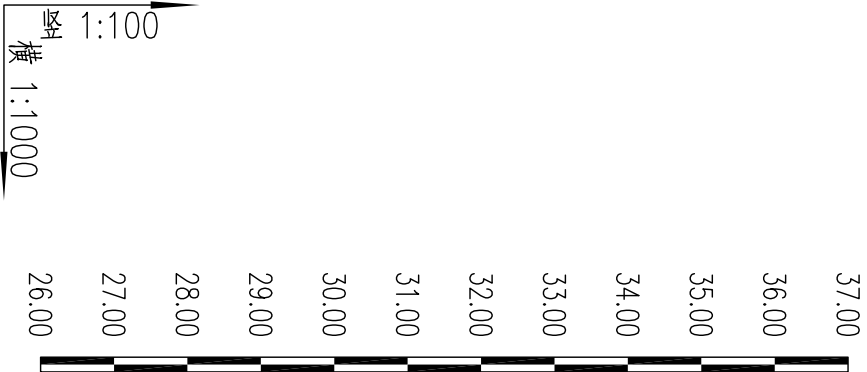


设计地面	坡度/坡长
原地面高程	
设计高程	
管内底标高	
管道埋深	
管径/坡度	
平面距离	
检查井编号	
里程桩号	

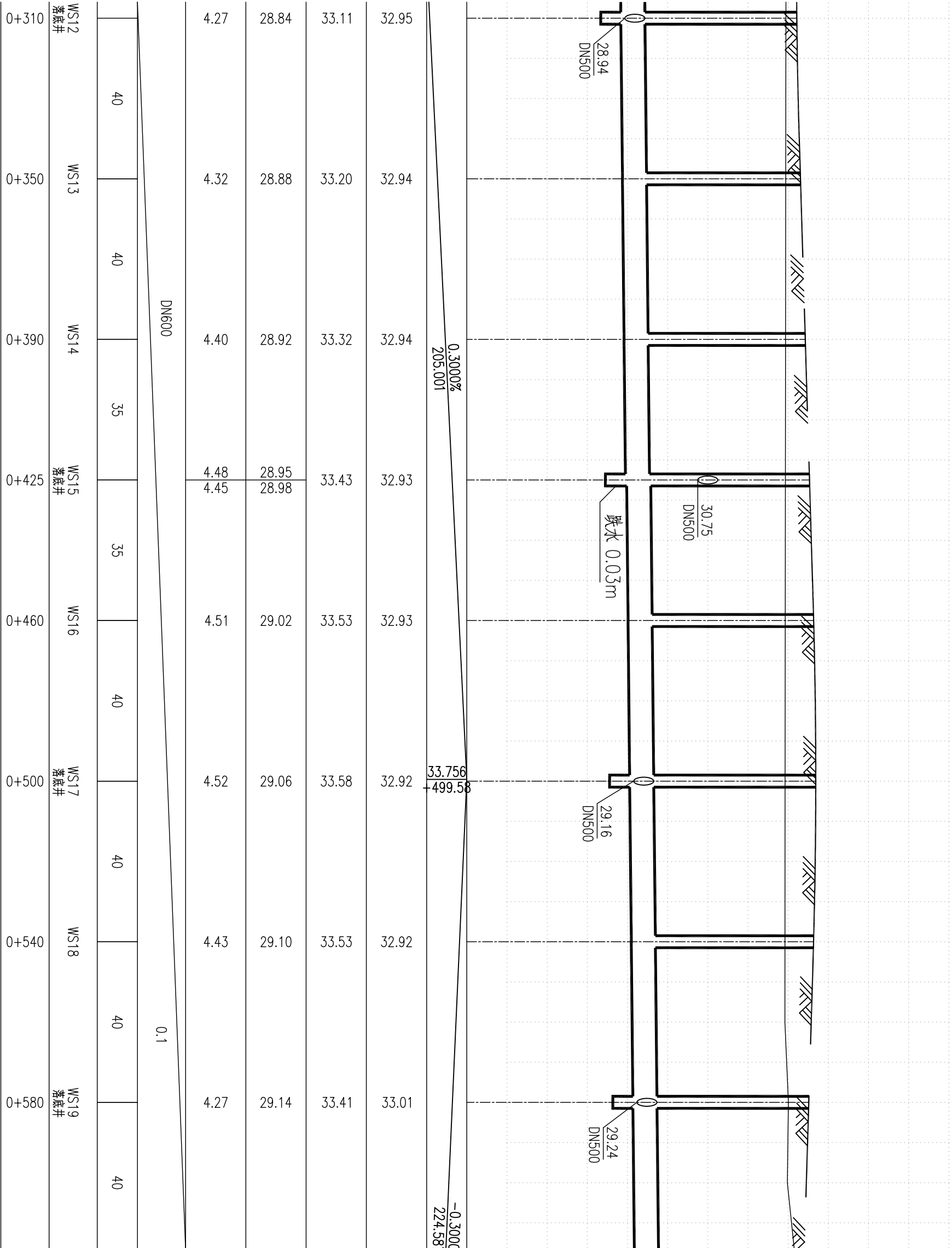


南侧污水管道纵断面图

专业		比例		日期	
				图号	08

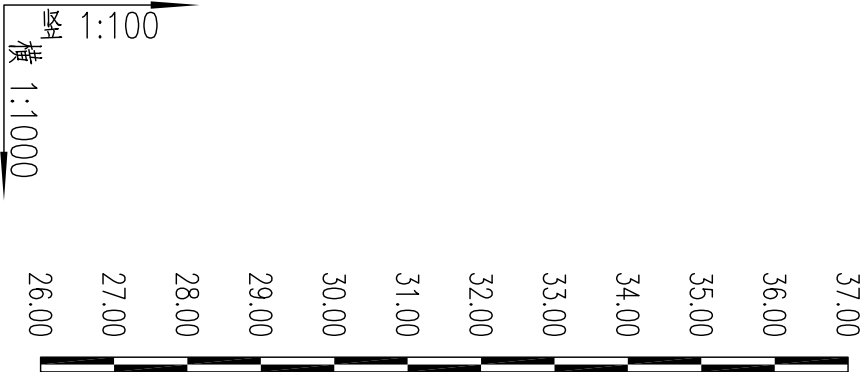


设计地面	坡度/坡长
原 地 面 高 程	
设 计 高 程	
管 内 底 标 高	
管 道 埋 深	
管 径/坡 度	
平 面 距 离	
检 查 井 编 号	
里 程 桩 号	

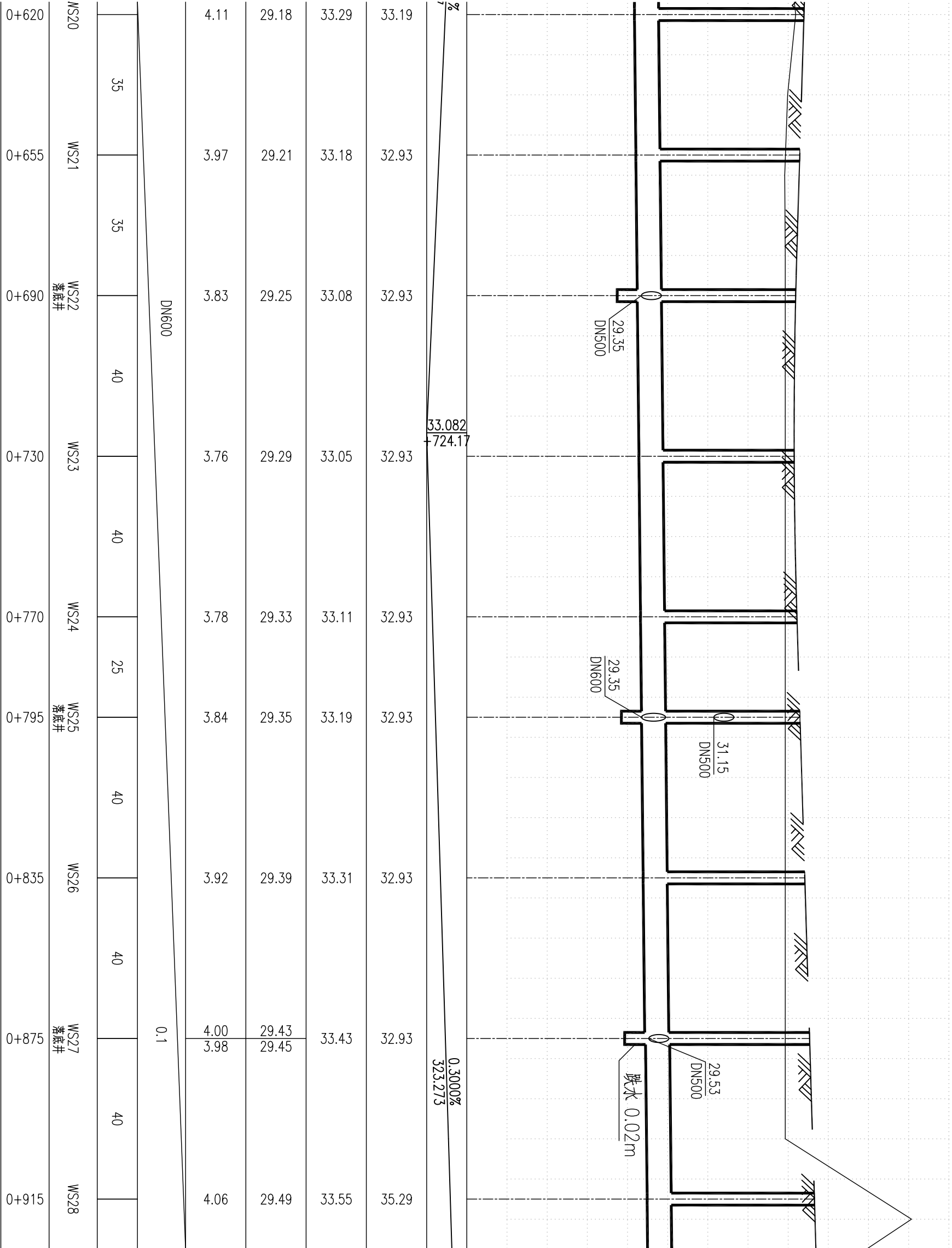


南侧污水管道纵断面图

专业				
专业	比例	日期	图号	08

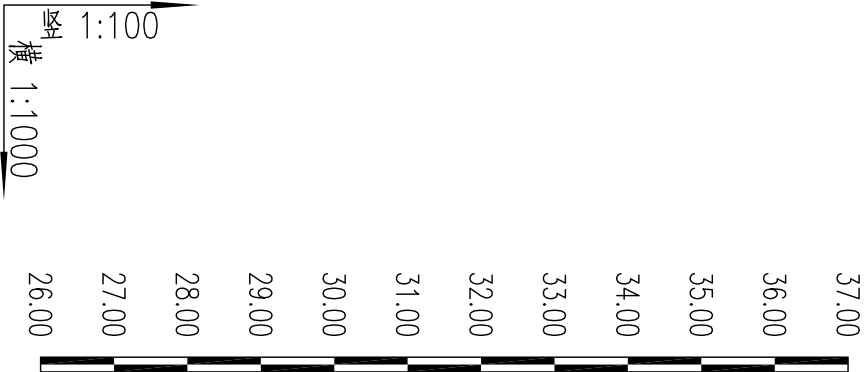


设计地面	坡度/坡长
原 地 面 高 程	
设 计 高 程	
管 内 底 标 高	
管 道 埋 深	
管 径/坡 度	
平 面 距 离	
检 查 井 编 号	
里 程 桩 号	

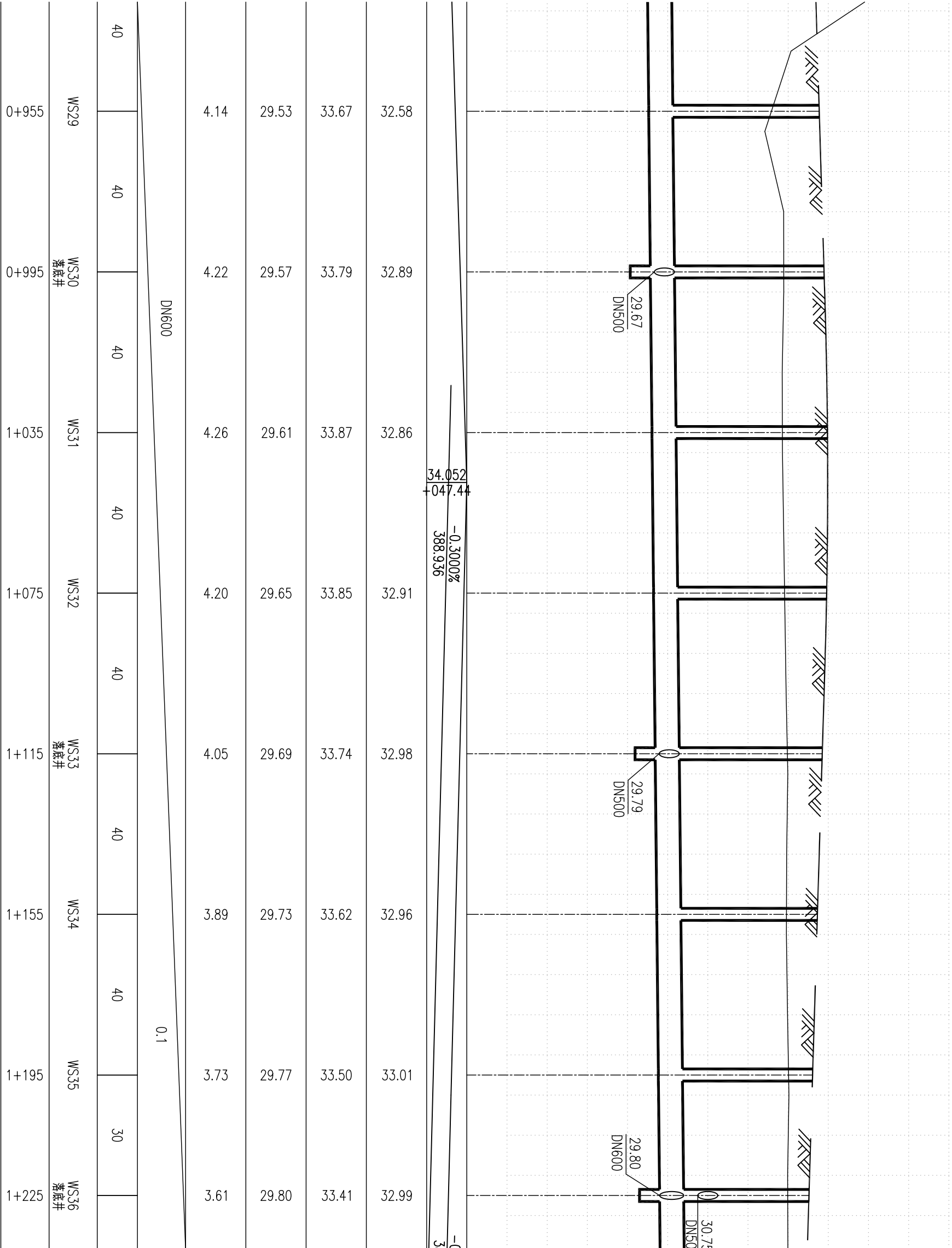


南侧污水管道纵断面图

专业					比例		日期		图 号		08
----	--	--	--	--	----	--	----	--	-----	--	----

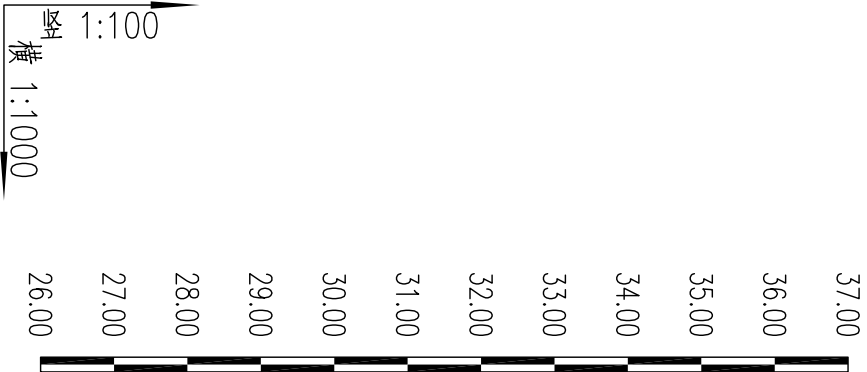


设计地面	坡度/坡长
原 地 面 高 程	
设 计 高 程	
管 内 底 标 高	
管 道 埋 深	
管 径/坡 度	
平 面 距 离	
检 查 井 编 号	
里 程 桩 号	

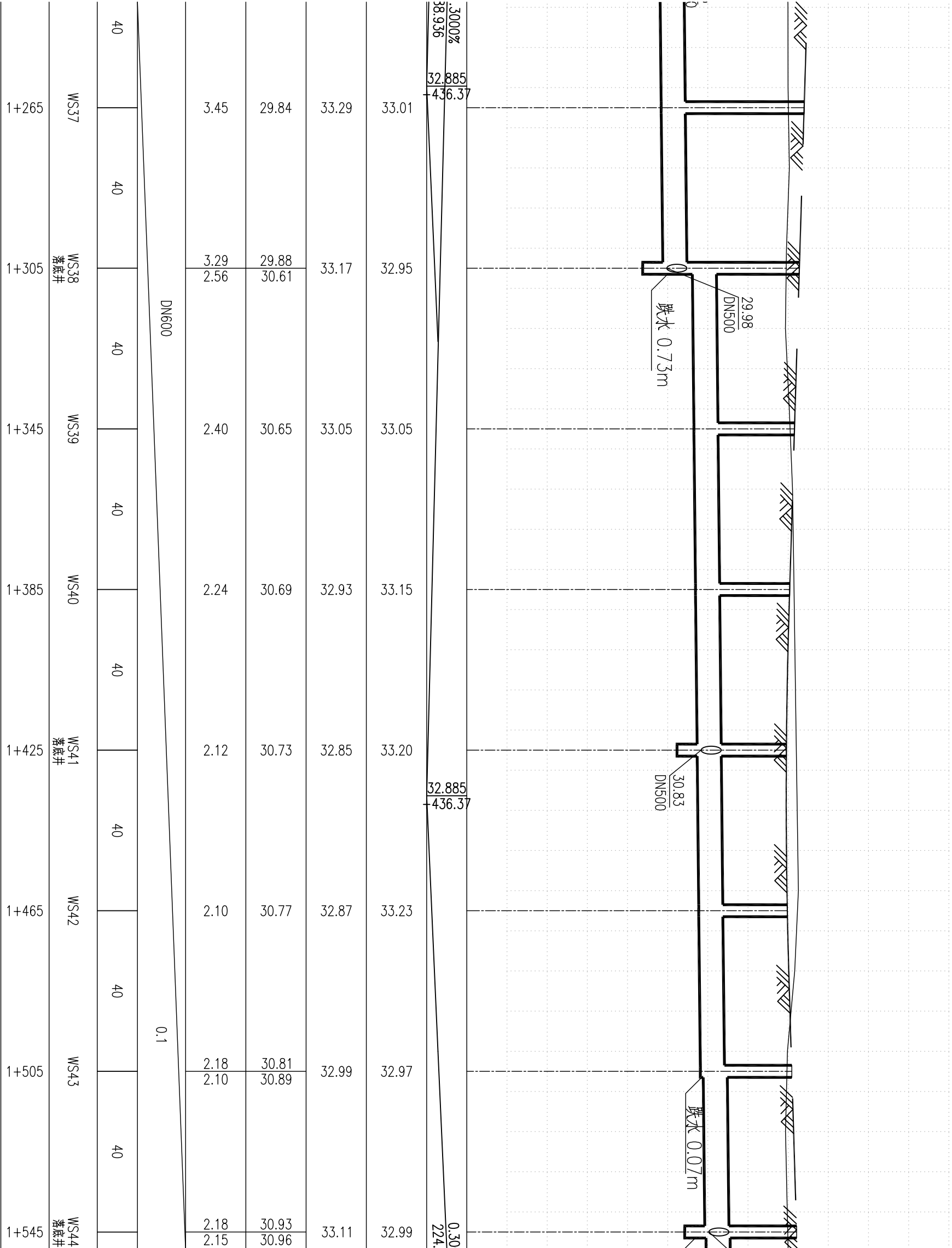


南侧污水管道纵断面图

专业					
专业	比例	日期	图号	08	

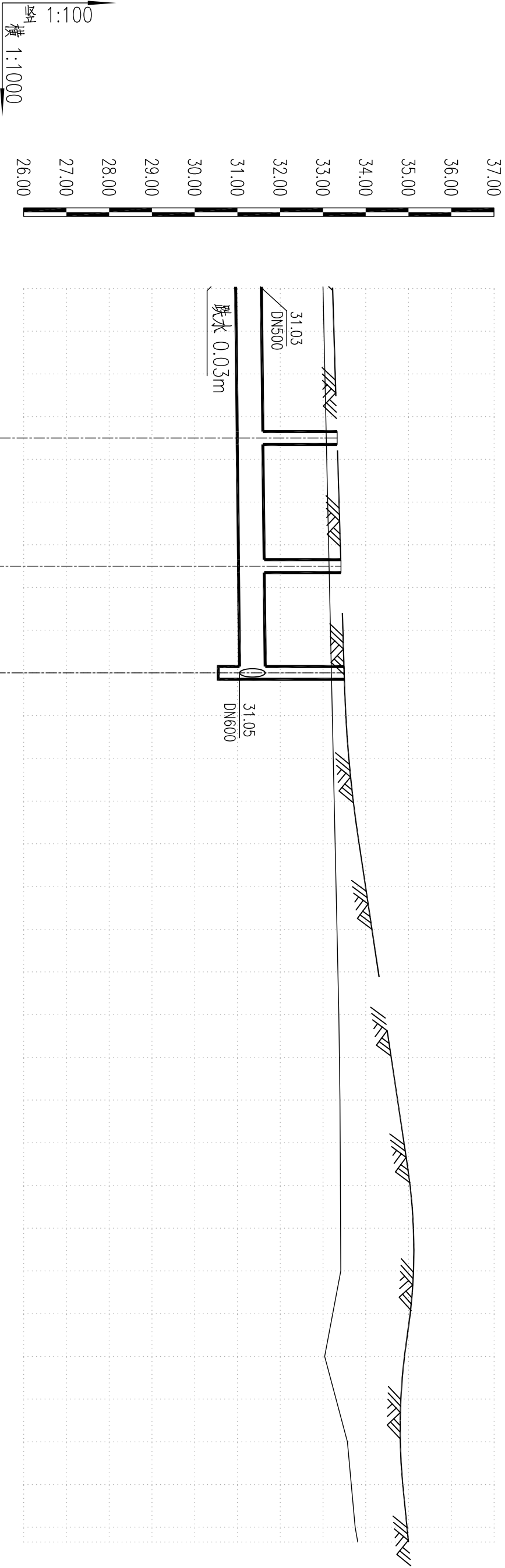


设计地面	坡度/坡长
原 地 面 高 程	
设 计 高 程	
管 内 底 标 高	
管 道 埋 深	
管 径/坡 度	
平 面 距 离	
检 查 井 编 号	
里 程 桩 号	

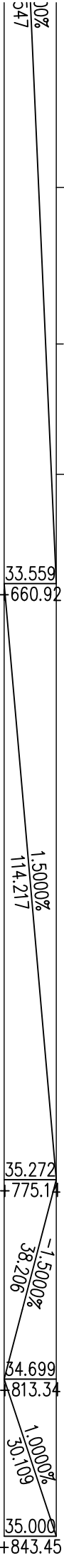


南侧污水管道纵断面图

专 业	比 例	日 期	图 号	08	



设计地面	坡度/坡长
原地面	高程
设计高程	
管内底标高	
管道埋深	
管径/坡度	
平面距离	
检查井编号	
里程桩号	



南侧污水管道纵断面图

专业		比例	日期	图号
				08

结构施工图设计总说明

一、概述：

- 1.本图为聊城市郭屯路（昌润南路—水城大道）工程道路建设工程—排水工程结构设计总说明，本工程主要有雨水管、污水主管及检查井等.本设计说明适用于开挖明管敷设施工法、检查井等.
- 2.埋管主要的施工方法有：开挖明管敷设施工法、围堰开挖施工.具体如下：

（1）污水管管径DN500~DN700采用玻璃钢夹砂管，采用开挖施工；
污水管管径大于DN700采用Ⅲ级钢筋混凝土管，采用开挖施工；

（2）雨水主管、支管及雨水篦子连接管均采用Ⅱ级钢筋混凝土管，采用承插式橡胶圈接口,采用开挖施工；

（3）WS7-1至WS7-2、W25-2至W25-3、W36-2至W36-3井段倒虹管采用实壁PE管，开挖施工，并采用钢筋混凝土包封.
- 3.图中高程以米计，尺寸以毫米计，所注标高为绝对标高，同道路设计高程系统.
- 4.本工程设计使用年限为50年，成品管道应由生产企业保证管道的设计使用年限.结构安全等级为二级。
抗震设防烈度为7度，第一组，设计基本地震加速度值为0.15g.
- 5.本设计根据工艺专业管道走向平面布置、现场地形地质条件、临近建构筑物（挡墙、桥梁、房屋、地下管线、道路、电线杆等）、现状管线等因素综合进行结构设计.
- 6.荷载：位于道路下的管道，地面车辆荷载按公路—Ⅰ级标准考虑，详见《公路桥涵设计通用规范》（JTGD60-2015）的相关要求；位于绿化带或人行道下的管道地面满布附加荷载标准值为4kN/m²。
施工期间的管道地面满布荷载标准值为10kN/m²。
- 7.本工程参考聊城市规划建筑设计院提供的《聊城市湖南路二干渠、徒骇河大桥岩土工程勘察报告》（KC2010-132）进行设计.
- 8.施工前，承包商须提供施工组织设计方案，经有关部门认可后方可进行施工.
- 9.未经技术鉴定或设计认可，不得改变本工程结构的用途和使用环境.

二、材料：

- 1.混凝土：除钢筋混凝土管道或图中另有说明外，垫层采用C15，其余混凝土等级采用C30。
地下部分混凝土的抗渗标号为S6，水泥应采用普通硅酸盐水泥，砂采用中粗砂，水胶比不大于0.50，水泥用量不得低于300kg/m³.混凝土中的碱含量应符合《混凝土碱含量限值标准》（CECS 53:93）的规定：小于2.0kg/m³.氯离子含量按为二（b）类要求.
- 2.钢材：（1）钢筋中表示HPB300（Ⅰ级钢筋），fy=270N/mm²，
表示HRB400（Ⅲ级钢筋），fy=360N/mm²。

- （2）钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率.
- （3）其它钢构件采用Q235-B钢.承重结构采用的钢材应具有抗拉强度、伸长率、屈服强度和硫、磷含量的合格保证，对焊接结构尚应具有碳含量的合格保证.
- 3.焊条：

（1）焊接Q235-B钢及HPB300钢筋时用E43型焊条.焊接HRB400钢筋时采用E50型焊条.

（2）焊条的性能和质量应符合现行国家标准的有关规定.选用的焊条型号应与主体金属相匹配.
- 4.砌体：
砖砌体：除图中注明外，砌体均采用MU20混凝土实心砖，M10水泥砂浆砌筑.
- 5.构筑物砼构件粉面：所有构筑物内壁迎水面和底板表面涂丙乳砂浆防腐，厚度不小于10mm，应符合《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB50046-2008）相关规定.

三、检查井混凝土保护层厚度：无特殊说明处，壁板、顶板均为35mm，底板为40mm（有垫层）、70mm（无垫层）。

选用工艺图集中的钢筋混凝土的检查井，垫层的混凝土等级由C10改为C20，井壁、顶底板的混凝土等级均由C25、S4改成C30、S6。钢筋等级HPB235改成HPB300，HRB335改成HRB400，底板厚度改为250mm。
当管顶覆土大于6米，检查井参照图集做法，除满足前述修改外池壁和底板钢筋改为Φ12@150。

四、开挖明管敷设施工管线

- 1.开挖明槽埋管施工管材为玻璃纤维增强塑料夹砂管、实壁PE管和Ⅱ、Ⅲ级钢筋混凝土管，玻璃纤维增强塑料夹砂管接口形式为承插式柔性接口连接，接口处外包土工布，内置密封橡胶圈。
- 钢筋混凝土管应满足《混凝土和钢筋混凝土排水管》GB/T11836-2009的要求。
- 管材由管道供货商按照本工程设计要求,相应运行条件要求及施工方法提供符合要求的管道，实壁PE管环刚度不小于12500Pa;玻璃纤维增强塑料夹砂管环刚度要求见下表：

开挖玻璃纤维增强塑料夹砂管管材埋设条件管材性能一览表			
管 径 范 围	管顶覆土厚度范围h（mm）	管道环刚度（N/m ² ）	管中心处填土宽度
DN500~DN1000	800≤h<3000	≥10000	
DN500~DN1000	3000≤h<5000	≥12500	≥3.0
DN800~DN1000	5000≤h<7000	Ⅲ级钢筋混凝土管	

结构施工图设计总说明

结构施工图设计总说明(续一)

2.玻璃纤维增强塑料夹砂管应符合《玻璃纤维增强塑料夹砂管》(GB/T 21238-2007)和《给水排水工程玻璃纤维增强塑料夹砂管道结构设计规程》(CECS 190:2005)相关规定.重力密度:17~20 kN/m .环向弯曲弹性模量:8000~30000MPa.泊桑比:0.3~0.4.巴氏硬度≥40 , 初始环向拉伸强力Ft≥3DN (kN/m).

3.PE 管材要求: ① 质量密度: ≥0.93g/cm³; ② 弹性模量: ≥758MPa; ③ 抗拉强度标准值: 不小于20.7MPa; ④ 抗拉强度设计值: 不小于16.0MPa; ⑤ 环刚度不小于12.5kN/m²; 其它要求应满足《埋地塑料排水管道工程技术规程》CJJ143、《给水聚乙烯管材标准》GB/T13663-2000及《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268的相关规定。

4.密封橡胶圈采用具有耐酸、碱、污水腐蚀的三元乙丙橡胶或氯丁橡胶,其性能除符合化工行业标准《橡胶密封件 给排水管及污水管道用接口密封圈材料规范》GB/T 21873-2008外,还应符合以下要求:邵氏硬度 50±5;伸长率≥400%;拉伸强度≥16MPa.

5.开挖塑料管采用120度砂石基础,详见附图一.

6.开挖管线回填土要求:

- (1) 回填土: 回填见G-03附图一.
- a.埋管管管顶以下及管顶以上500范围内回填中粗砂.
- 管顶500以上非道路下回填粘性土,道路下同道路材料要求.
- b.所有沟槽回填料应事先做室内击实试验,施工中应严格控制回填料的含水量,不得泡水.
- (2) 回填顺序为: 自下而上,分层回填,两侧均衡上升.管道两侧和管顶以上500mm用木夯夯实,每层虚铺厚度不大于200mm;管顶500mm以上至地面用蛙式打夯机夯实,每层虚铺厚度200~250mm;应做到夯夯相连,一夯压半夯.
- (3) 密实度要求参见回填土分区示意图.
- (4) 图中"1:n"由施工单位根据具体土层及邻近建(构)筑物情况而定.

五、管道检测要求:

- (1) 变形要求: 化学管材管道安装埋设覆土到设计标高后,应在12至24小时之内测量检验管道的初始变形值,安装后的管道初始变形率不得大于3%.其测量误差不得大于1mm.每节管道测量点不少于2点,并宜布置在管节1/3处.

- (2) 回填密实度不应小于图中规定数值.
- (3) 钢筋混凝土管在长期荷载作用下管壁裂缝宽度应不大于0.2mm,由厂家提供保证,管材定货时甲方应向厂方提供相应运行条件,如管道埋深、基础形式、内水压力、道路荷载等,以便厂方校核和确定满足工程要求的管材.
- (4) 管道按国家产品标准要求进行产品检验.

六、基坑开挖、排水及地基处理:

- 1.基坑开挖时需采取切实可行的基坑支护措施确保边坡稳定(如拉森钢板桩支护).对于深基坑工程,施工单位应制定专门的基坑支护方案,经批准后方可实施.
- 2.管道基础及检查井地基持力层为2层亚砂土或3层亚粘土,2层亚砂土和3层亚粘土fak分别为130kPa和120kPa。如遇杂填土、沟塘淤泥应挖除,采用1:1砂石回填至基础底标高.回填应分层夯实,每层厚度不大于300,密实度不小于0.97.
- 3.沟槽开挖完毕后必须经有关人员验槽后方可继续施工.沟槽开挖应确保沟底土层不受扰动,且不得超挖.
- 4.基坑内不得积水,须采取切实有效措施降低地下水位,降水深度保持在基坑底面500以下,降排水措施必须待回填土完毕方可拆除.降水过程中不得扰动原状地基.不得带水施工,并注意周边建(构)筑物的安全,并应对邻近建(构)筑物设置位移,沉降观测点,若发现问题,立即采取措施,并通知有关人员进行处理.
- 5.施工中遇管道交叉时需采取有效保护措施确保交叉管安全.
- 6.开挖施工时,对现有的房屋、挡墙、桥梁、电力设施和基础设施等建(构)筑物须采取有效的支护措施,并时刻观测其情况.
- 7.基坑开挖后,多余土方应尽快清除不得堆积在基坑边缘.

七、测量与监控要求:

- 1.建(构)筑物必须设置沉降观测点,做好观测记录,并保存观测资料.
- 2.观测周围管道是否渗漏.
- 3.基坑监测要求参见现行《建筑地基基础设计规范》(GB 50007-2011)P118.必要时,应采用支护、隔水、坑外回灌等措施.
- 4.施工观测应及时反馈资料,并持续至工程竣工后一年.

结构施工图设计总说明(续二)

八、其它：

1. 单体图纸另行表明者，以各单体图设计为准。
2. 所有铁件应无锈，否则应喷砂除锈，除各专业图纸已表明外，外露铁件均应进行镀锌防锈处理。
3. 未经设计方同意钢筋不得任意代换。
4. 所有结构图纸必须结合工艺图纸进行施工。
5. 塑料管与混凝土井连接大样详见附图二。
6. 检查井设计：

(1) 检查井严格按照图集施工，井圈采用成品预制钢筋混凝土井圈。

(2) 井盖周边防裂、防沉降措施：井四周回填二灰米砂(石灰：粉煤灰：米砂=5: 10: 85)，密实度不小于95%，井盖板下的井圈采用预制大盖板详见002—05图，大盖板底面不便于碾压处回填C30素砼，大盖板与沥青路面之间铺土工格栅连接，此处回填土应重点加强夯实。

九、设计依据的主要设计规范：

1. 《建筑结构荷载规范》(GB 50009—2012)
2. 《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB 50069—2002)
3. 《给水排水工程管道结构设计规范》(GB 50332—2002)
4. 《建筑抗震设计规范》(GB 50011—2010)(2016年局部修订版)
5. 《建筑地基基础设计规范》(GB 50007—2011)
6. 《混凝土结构设计规范》(GB 50010—2010)(2015年版)
7. 《砌体结构设计规范》(GB 50003—2011)
8. 《室外给排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB 50032—2003)
9. 《给水排水工程玻璃纤维增强塑料夹砂管管道结构设计规程》(CECS 190 : 2005)
10. 《玻璃纤维增强塑料夹砂管》(GB/T 21238—2007)
11. 《给水排水工程埋地预制混凝土圆形管管道结构设计规程》(CECS143—2002)

十、设计选用及施工验收应执行的主要图集：

1. 《市政排水管道工程及附属设施》(06MS201)
2. 《埋地塑料排水管道施工》(04S520)
3. 《给水排水构筑物施工及验收规范》(GB 50141—2008)
4. 《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268—2008)

十一、除按图纸施工外，尚应按照国家及地方现行的有关设计与施工规范、规程、标准图集的规定进行施工。施工中应执行的主要施工规范有：

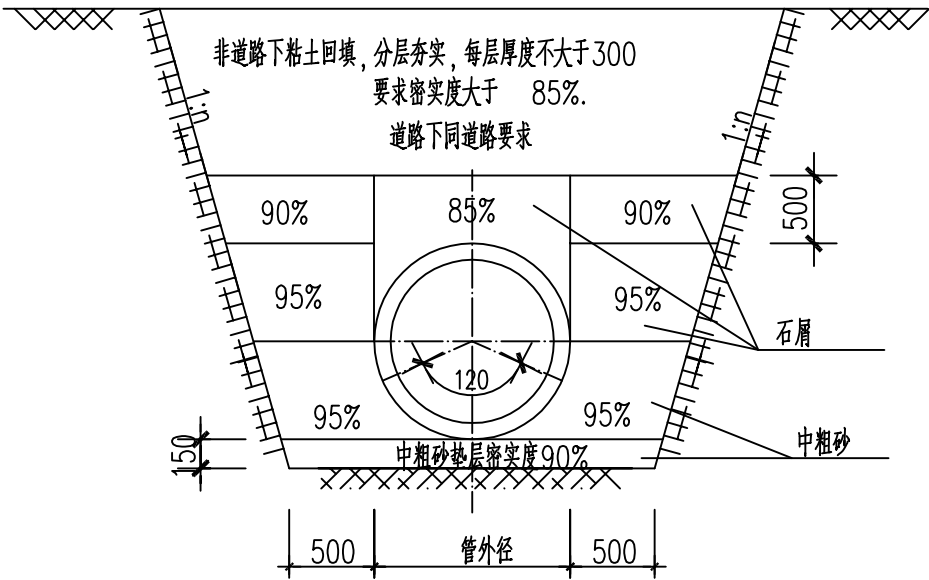
1. 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》(GB 50202—2002)
2. 《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB 50204—2015)
3. 《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268—2008)
4. 《给水排水构筑物施工及验收规范》(GB 50141—2008)
5. 《建筑地基处理技术规范》(JGJ 79—2012)
6. 《混凝土碱含量限值标准》(CECS 53:93)
7. 《混凝土外加剂应用设计规范》(GB 50119—2003)
8. 《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》(CECS 164 : 2004)

十二、施工中遇有问题或特殊情况时，请及时与设计人员联系解决，以确保工程质量和进度。

结构施工图设计总说明附图

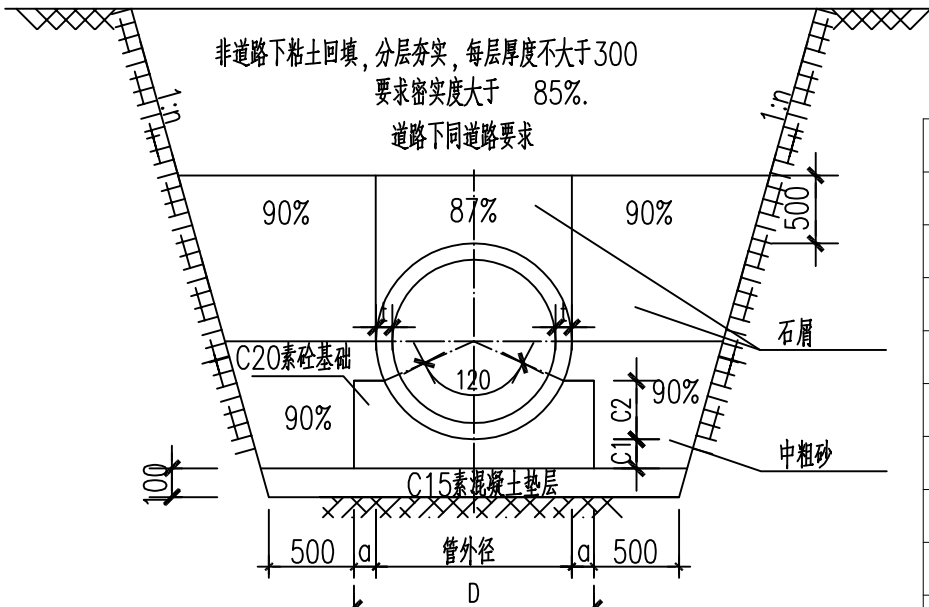
基础断面尺寸表

公称直径	管壁厚	基础尺寸			
		a	B	C ₁	C ₂
D	t				
200	30	80	420	100	65
300	30	80	520	100	90
400	40	80	640	100	120
500	50	80	760	100	150
600	60	100	920	100	180
700	70	105	1050	105	210
800	80	120	1200	120	240
900	90	135	1350	135	270
1000	100	150	1500	150	300
1100	110	165	1650	165	330
1200	120	180	1800	180	360



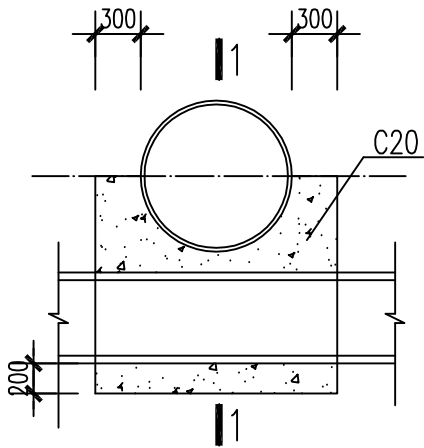
附图一：开挖埋管管回填土分区示意图 1:50
(含玻璃纤维增强塑料夹砂管)

- 说明：1. 中数字表示填料密实度
2. 基坑开挖时需采取切实可行的基坑支护措施确保边坡稳定（如拉森钢板桩支护）。
图中1:n由施工单位根据具体土层及邻近建（构）筑物情况而定。
对于深基坑工程，施工单位应制定专门的基坑支护方案，经批准后方可实施。
3. 基坑内不得积水，须采取切实有效措施降低地下水位。

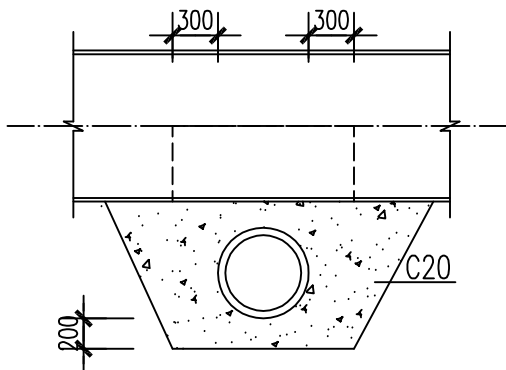


附图一：开挖埋管管回填土分区示意图 1:50
(钢筋混凝土管)

- 说明：1. 中数字表示填料密实度
2. 基坑开挖时需采取切实可行的基坑支护措施确保边坡稳定（如拉森钢板桩支护）。
图中1:n由施工单位根据具体土层及邻近建（构）筑物情况而定。
施工单位应制定专门的基坑支护方案，经批准后方可实施。
3. 基坑内不得积水，须采取切实有效措施降低地下水位。
4. C20素砼基础尺寸详见04S516-17。

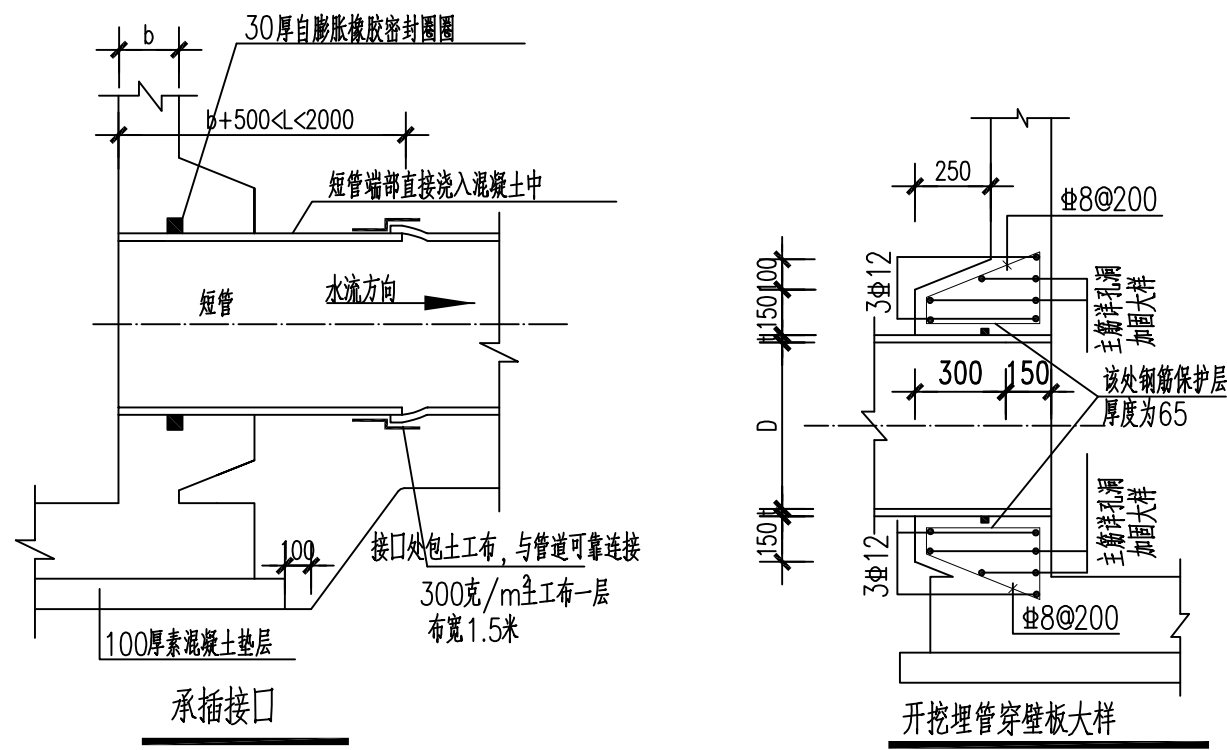


交叉管道加固大样



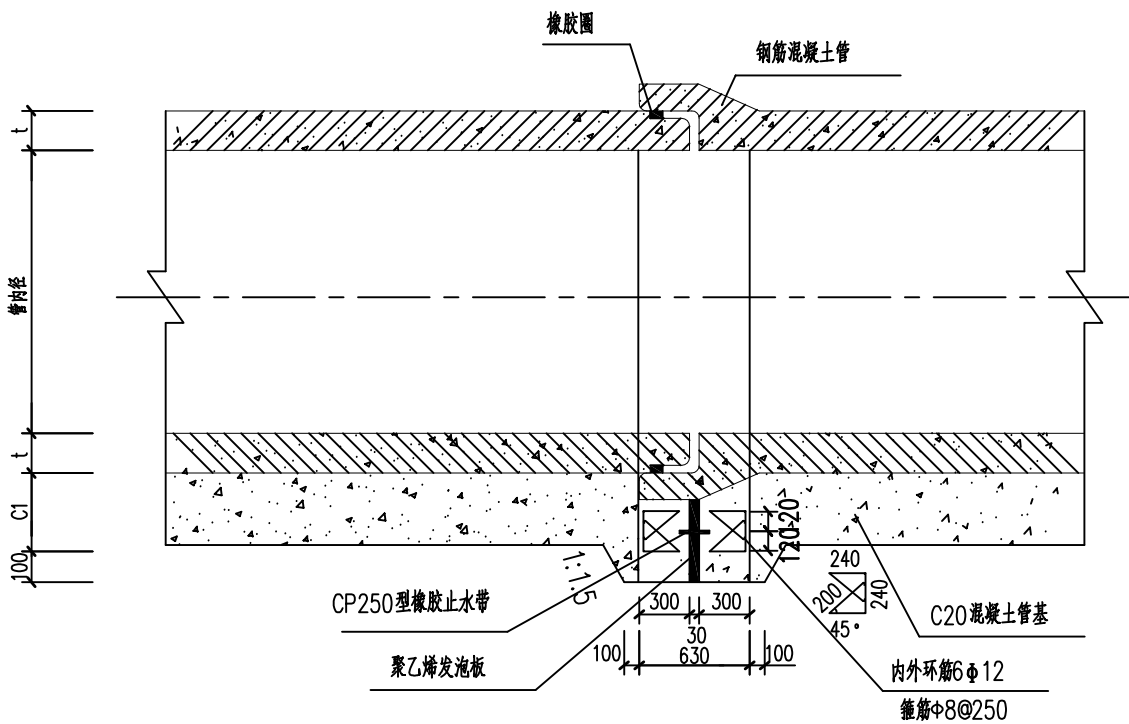
1-1

结构施工图设计总说明附图(续一)

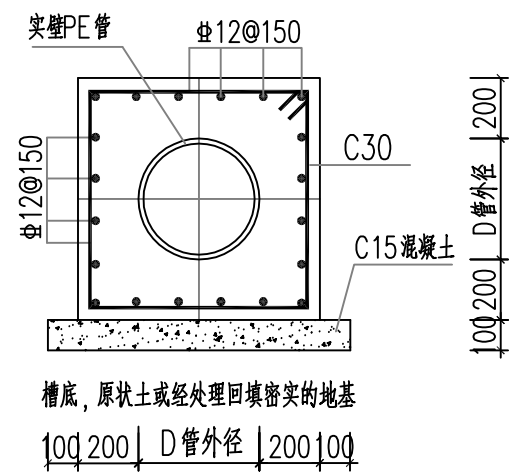


附图二: 开挖埋管与钢筋混凝土井连接大样

(含玻璃纤维增强塑料夹砂管、实壁PE管和钢筋混凝土管)

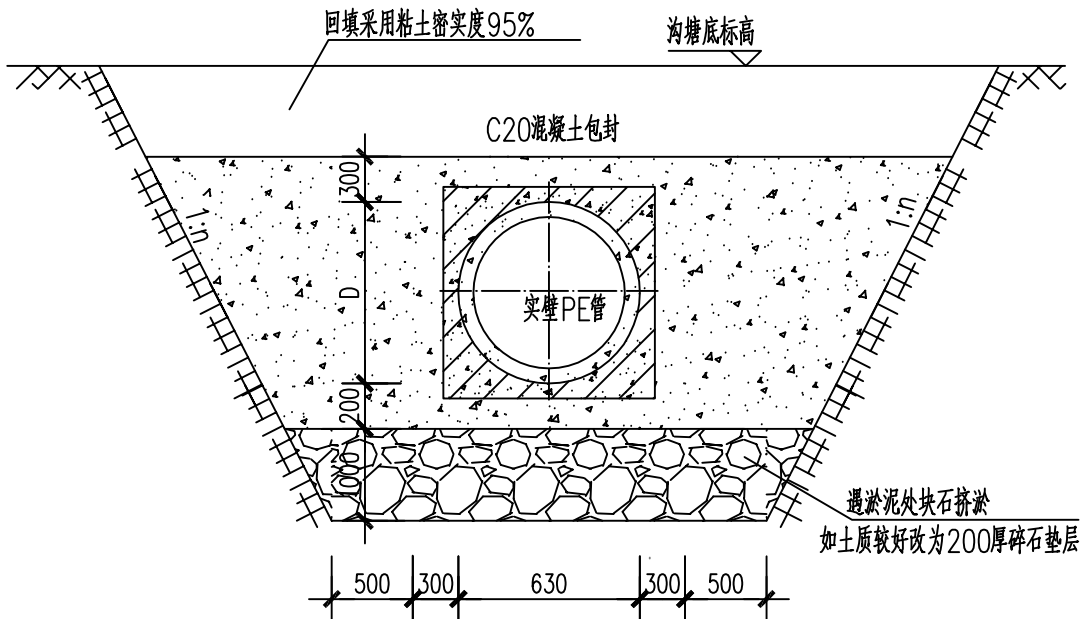


钢筋混凝土管接口纵断面示意图



管道包封结构图

注: WS7-1至WS7-2, W25-2至W25-3, W36-2至W36-3倒虹管采用钢筋混凝土包封

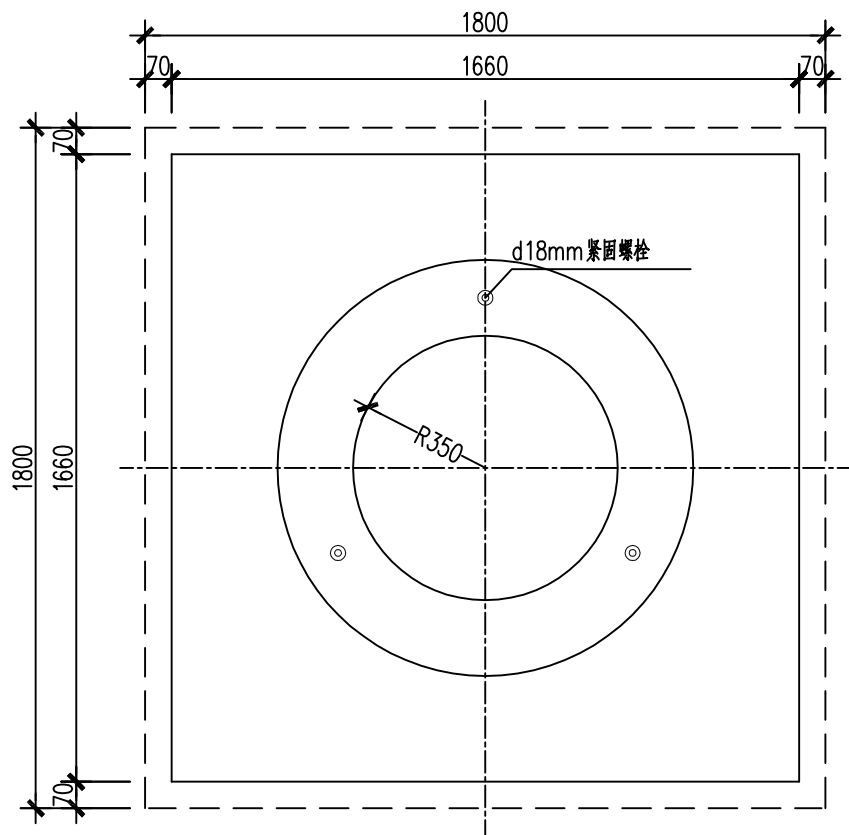


过河段实壁PE管回填示意图

1:50

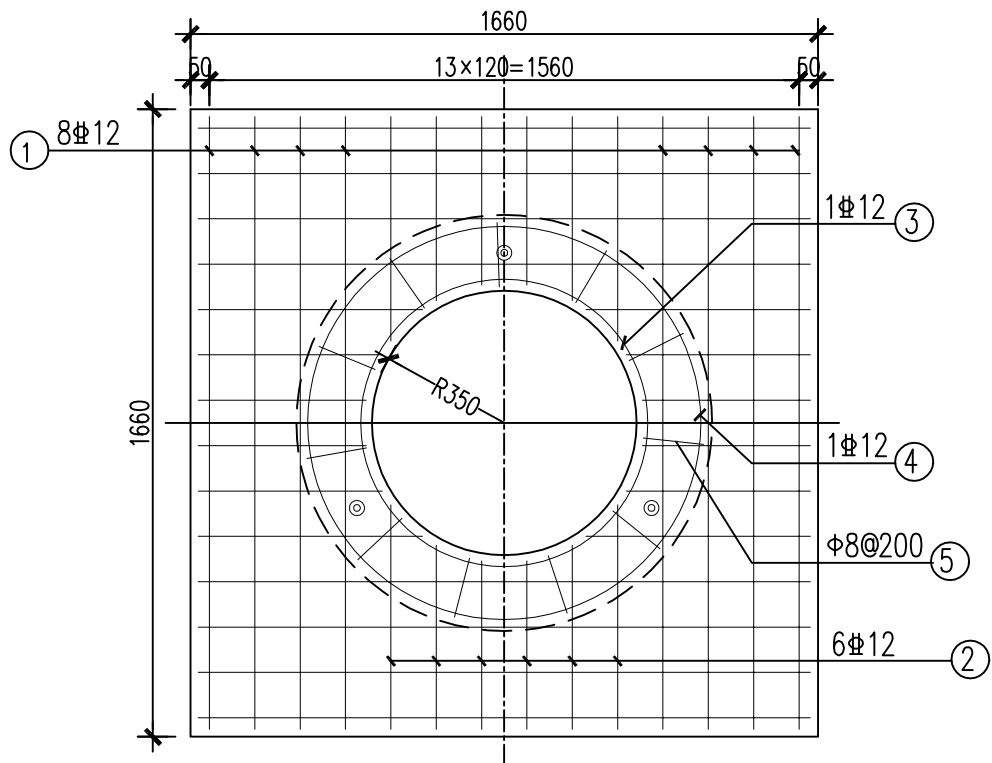
注: 1. 块石挤淤后地基承载力应大于60KPa
2. 管段过河采用围堰开挖施工, 采用实壁PE管, 钢筋混凝土包封

结构施工图设计总说明附图(续一)



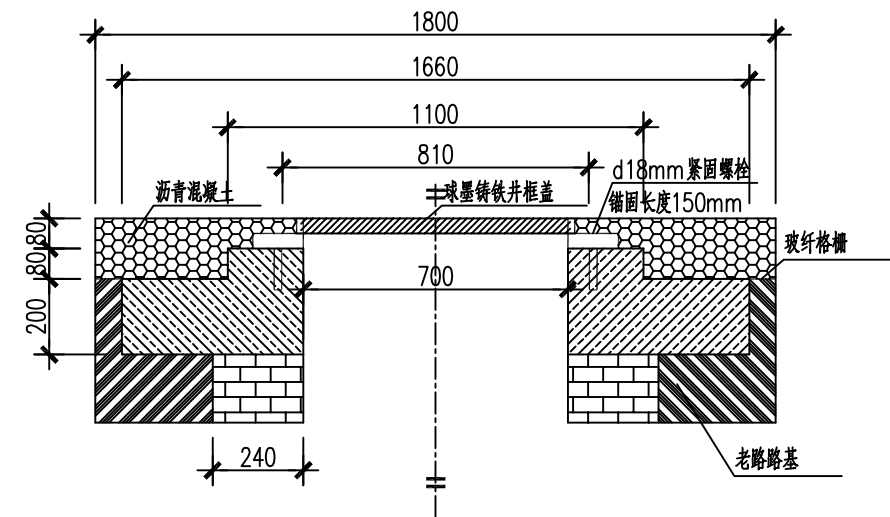
窨井提升平面图
(大盖板)

1:20



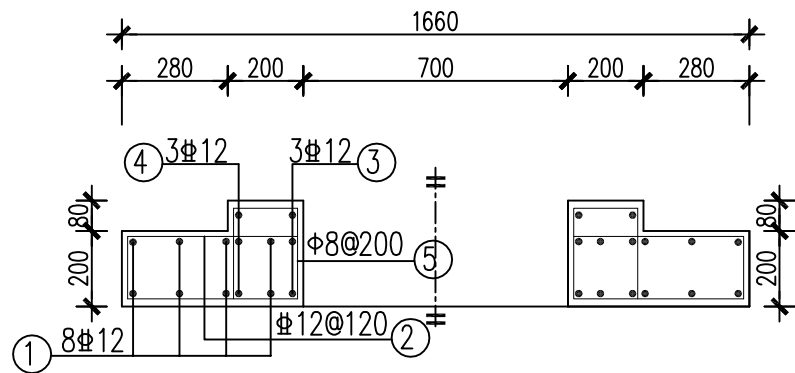
窨井提升配筋平面图

1:20



窨井提升平面图

1:20



窨井提升配筋立面图

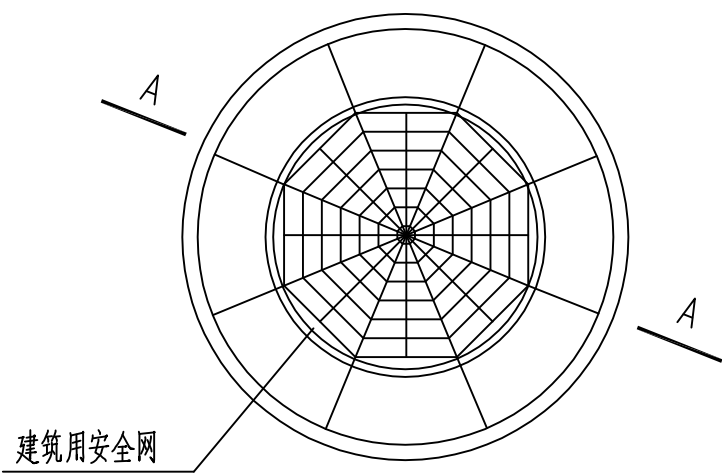
1:20

- 附注
- 1.本图尺寸均以毫米计。
 - 2.窨井提升现浇C30砼。
 - 3.本工程所需提升的窨井个数及工程量由现场监理确认。
 - 4.承载板预埋3个d18mm紧固螺栓与球墨铸铁框盖相连。

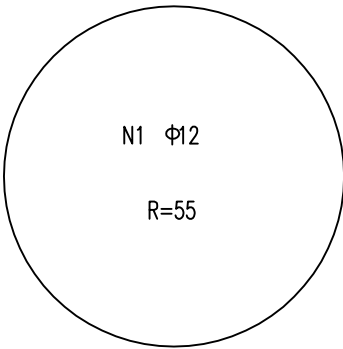
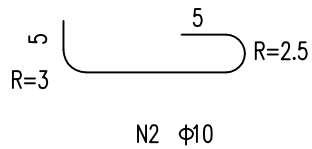
一个窨井提升结构材料数量表							
编号	简 图	直 径 (mm)	单根长 (mm)	根 数	总 长 (m)	单位重 (kg/m)	总 重 (kg)
①	160 1620 160	￠12	1940	32	62.08	0.888	55.13
②	160 450~600 160	￠12	685	48	32.88	0.888	29.20
③	2390 60	￠12	2450	2	4.90	0.888	4.35
④	3270 60	￠12	3330	2	6.66	0.888	5.92
⑤	220 140 220 140	Φ8	720	11	7.92	0.395	3.13
合计	C30砼: 0.52 m³ ￠12: 94.60 kg Φ8: 3.13 kg						

本表仅供参考，不得作为施工依据。

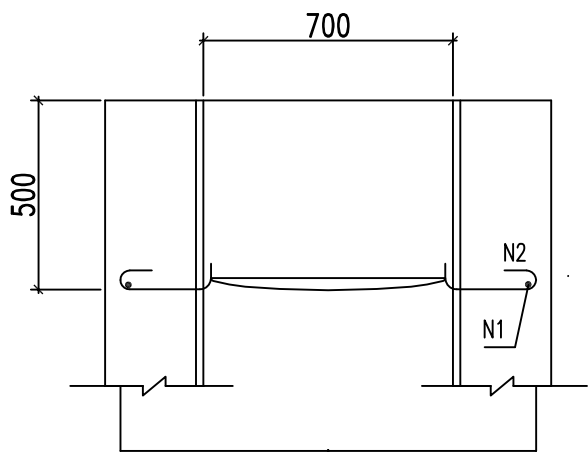
窨井提升大样图



井筒安全网平面图
1:200



钢筋筒图



A-A 剖面图
1:200

说明：

- 1、尺寸单位为mm。
- 2、N1、N2 钢筋可预制成片，砌入井筒内，露出弯钩头，钢筋涂防锈漆两道。
- 3、检查井安全网应按要求设置。
- 4、根据现场施工条件可适当采取沟槽支撑、支护措施。
- 5、每个检查井钢筋重6.4Kg, 建筑用安全网0.38m²。

检查井安全网大样图

专 业	结 构	比 例	见 图	日 期		图 号	结施-07
-----	-----	-----	-----	-----	--	-----	-------