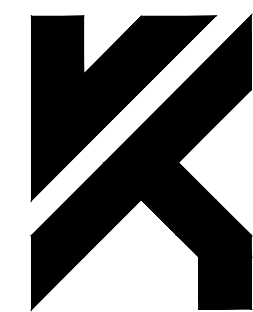


滩王村排水管网改造项目

施工图设计



陕西凯源设计工程有限公司
SHAANXI KAIYUAN DESIGN AND ENGINEERING CO.,LTD

年 月

[illegible]

第 1 页 共 1 页

工程名称		沛王村排水管网改造项目			设计号		图 号		00		
单项名称		设计阶段		施工图		图 别		水施		完成日期	
序号	图 纸 名 称				图 号	新旧 类别	图 纸 规 格	自然 张数	备 注		
1	设计总说明				S-01		A2+1/4				
2	污水排水管道走向图				S-02		A2+1/4				
3	污水管道平面布置图（一）				S-03		A2+1/4				
4	污水管道平面布置图（二 ）				S-04		A2+1/4				
5	污水管道平面布置图（三）				S-05		A2+1/4				
6	污水管道平面布置图（四）				S-06		A2+1/4				
7	污水断面图（一）				S-07		A2+1/4				
8	污水断面图（二）				S-08		A2+1/4				
9	污水断面图（三）				S-09		A2+1/4				
10	污水断面图（四）				S-10		A2+1/4				
11	详图				S-11		A2+1/4				
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
设 计		校 核		工种负责		总工程师					

设计总说明

1、设计依据根据甲方要求及室外排水等现行规范。

2、设计资料

2.1、建筑提供的道路线位坐标、道路横断面资料、相交道路规划资料、现状道路高程测量等资料。

2.2、测量的1:1000地形图(电子版)。

3.采用规范

3.1、《室外排水设计标准》(GB50014—2021)

3.2、《湿陷性黄土地区建筑标准》(GB50025—2018)

3.3、《室外给排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB50032—2003)

3.4、《给排水工程管道结构设计规范》(GB50332—2002)

3.5、《给排水管道工程施工及验收规范》(GB50268—2008)

3.6、《埋地排水用钢带增强聚乙烯 (PE) 螺旋波纹管》CJ/T225—2011

3.7、《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2013年版)

3.8、《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002—2021)

3.9、《建筑与市政工程防水通用规范》(GB55030—2022)

3.10、《安全网》(GB5725—2009)

4、工程概况

本工程为滩王村污水改造项目。污水通过管网收集后最终排入市政污水管网，雨水收集后排入市政雨水管网。排水起点埋深详见断面图。

5、工程设计

5.1、单位：高程、距离以米计，其余均以毫米计。

5.2、水准点：同道路工程设计水准点。

5.3、管材：采用钢带增强聚乙烯 (PE) 螺旋波纹管(SN12.5)，采用电热熔带连接。

5.4、检查井：W2~W6井 (共5座) 采用Φ1000圆形砖砌排水检查井，详见陕09S3—P40。W1、W7井 (共2座) 采用1100X1100矩形直线钢筋混凝土排水检查井，详见陕09S3—P47。

5.5、管道基础：本工程排水管道采用中粗砂满包，详见排水管道基础大样图。

5.6、管道沟槽开挖及回填：开挖时，沟槽边坡坡度及支护应严格按照《给排水管道工程施工及验收规范》执行，不得随意简化或调整。

5.7、井框、盖：本项目检查井采用Φ700mm重型自调式球墨铸铁井框、盖 (承载等级D400级)，井盖检验标准参见国标《铸铁检查井盖》(GB/T23858—2009)。重型铸铁井盖及支座详见陕09S3第101~102页。所有检查井均设置防坠网，防坠网应每隔两年更换一次，安装位置位于井框下250mm处。

5.8、爬梯及安装：爬梯采用球墨铸铁爬梯，详见14SS501—1/35；爬梯安装详见14SS501—1/36。

5.9、管道实验：本工程所有管道在施工完毕后必须按《给排水管道工程施工及验收规范》(GB50268—2008)中的9.3中有关条款进行闭水试验。

5.10、在施工中除道路交叉口检查井井位不能移动外,其余各井以不截管为原则,可适当移动。

5.11、所选用的标准图均应按照其总说明及各图说明施工。施工质量及验收标准严格按《给排水管道工程施工及验收规范》(GB50268—2008)执行。

5.12、排水管道转弯和交接处，其水流转角不应小于90°，当管径小于或等于300mm，跌水水头大于0.3m时，可不受此限制

6、其他

6.1、管道基础应根据管道材质、接口形式和地质条件确定，对地基松软或不均匀沉降地段，管道基础应采取加固措施。

6.2、对于操作距离足够的地方采用机械开挖，距离建筑物较近的采用人工开挖，且施工前根据现场组织好可行的施工方案、冬季措施及安全措施等。

6.3、除路口定位检查井不能移动外，其余检查井可依据现状实际情况调整。

7、施工环境保护注意事项

7.1、严格遵守国家环境保护法律、法规，在合同规定施工区外的生态环境绿色植物、树木等，尽量维护原状，尽力保护施工区内林木、植被，同时注意保护地下文物。

7.2、制定环境保护管理规定，保护和改善施工现场的生活环境和生态环境。工程项目文明施工总的原则和要求是: 文明施工,人人有责; 分工负责，逐级监督; 场地整洁，存放有序; 创造安全、整洁、有序的施工环境与条件，以适应现代管理的需要。

7.3、道路施工要定期清扫、洒水，以减少尘土飞扬。水泥、白灰、粉煤灰等易飞扬的细颗散体材料露天堆放时应下垫上盖，防止飞扬和流失污染。

7.4、道路施工范围四周应设置样式统一的围挡，全面推行现场施工标准化作业。

7.5、对产生噪声、振动的施工机械，采取有效的控制措施，减轻噪声扰民。在施工作业时，除抢险、抢修外，有较大噪声、振动较大的设备不应安排在夜间 (22时至次日6时) 施工。

8、问题与建议

8.1、建设甲方应尽快提供经具有相关审查资格单位审查的本工程地质勘探资料，否则不得开工。

8.2、如现场实际情况与设计不符，应及时与设计人员联系，不得盲目施工。

8.3、如现场开挖建筑物基础距离管沟及管道过近，应停止施工并及时与设计人员沟通，做相应处理，不得盲目施工。

8.4、排水管道管理方面应注意定期检查、定期维护、保持良好的水力功能和结构状况排水管道，养护方面应定期巡视排水管道。

8.4.1、保证污水系统排水通畅，对堵塞的及时清疏，定期清通。鉴于本工程污水管道部分流速过小，应适当加强清通，减小清通周期。清通的方法主要有人工清掏、水力清通和机械清通。

8.4.2、排水管网主要设施应经常检查，有破损开裂应及时补修、更换。

8.5、开挖前应勘测地下给水、采暖、燃气、电力等管线位置及标高，同时做好保护措施，否则不得开挖。如施工过程中对原道路下给水管网造成破坏，应按原要求恢复。当排水管道与燃气管道平行敷设时，排水管道与燃气管道的净距不小于1.2m，当排水管道与燃气管道交叉敷设时，排水管道与燃气管道的垂直净距不小于0.3m。


8.6、因本项目甲方未提供地勘资料，本次设计暂按没有湿陷性管道直埋考虑，如现场发现有湿陷性，应及时与设计人员联系，严格按照《湿陷性黄土地区建筑规范》(GB50025—2018)设置防水检查井及防水地沟，不得盲目施工。

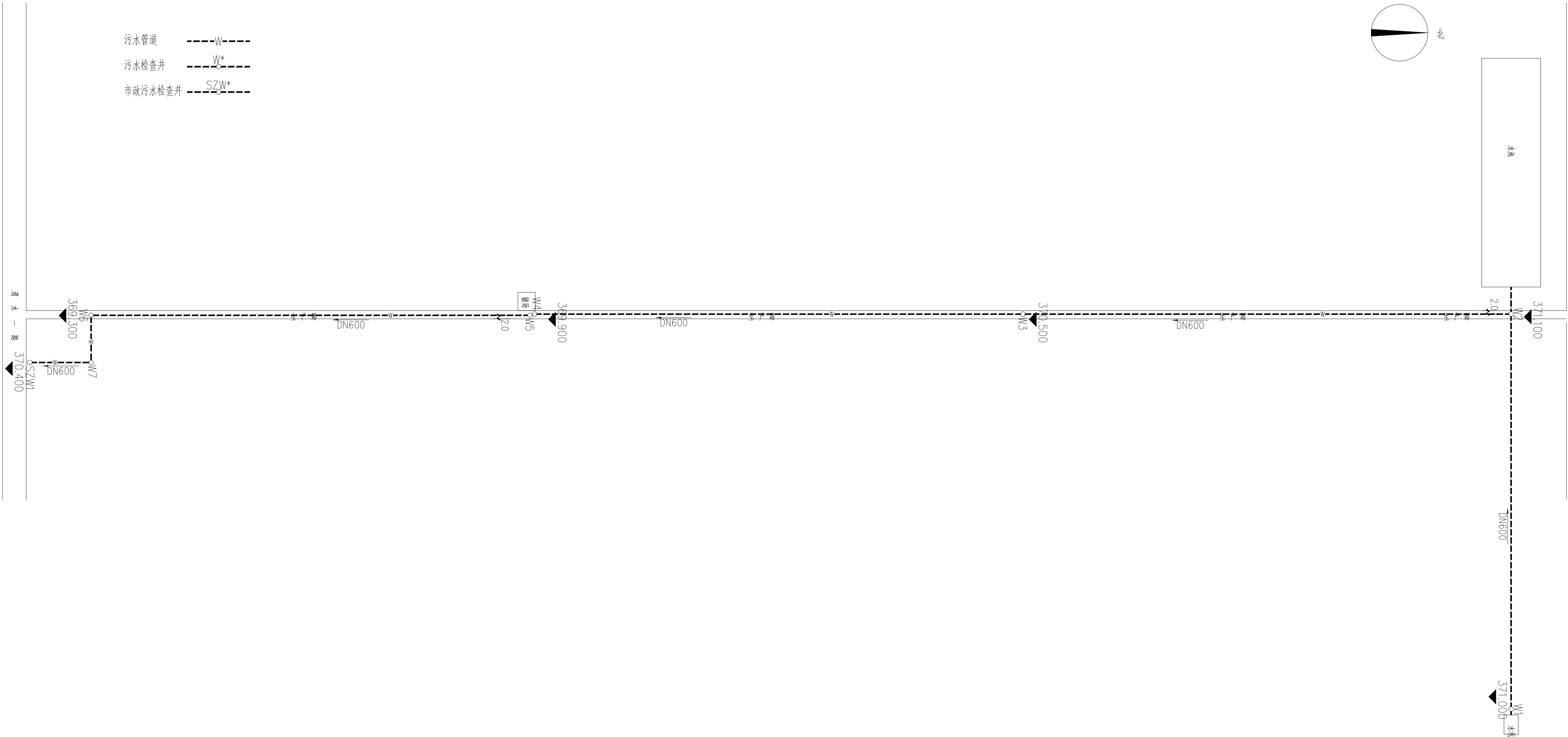
8.7、如管道附近有军用电缆等其它军用设施，施工前应及时向相关部门报备协商，不得盲目施工，否则出现问题，由施工单位负责。

8.8、赔偿青苗量为 $8.5*(630+150)=6630\text{米}^2$ 。




材料表

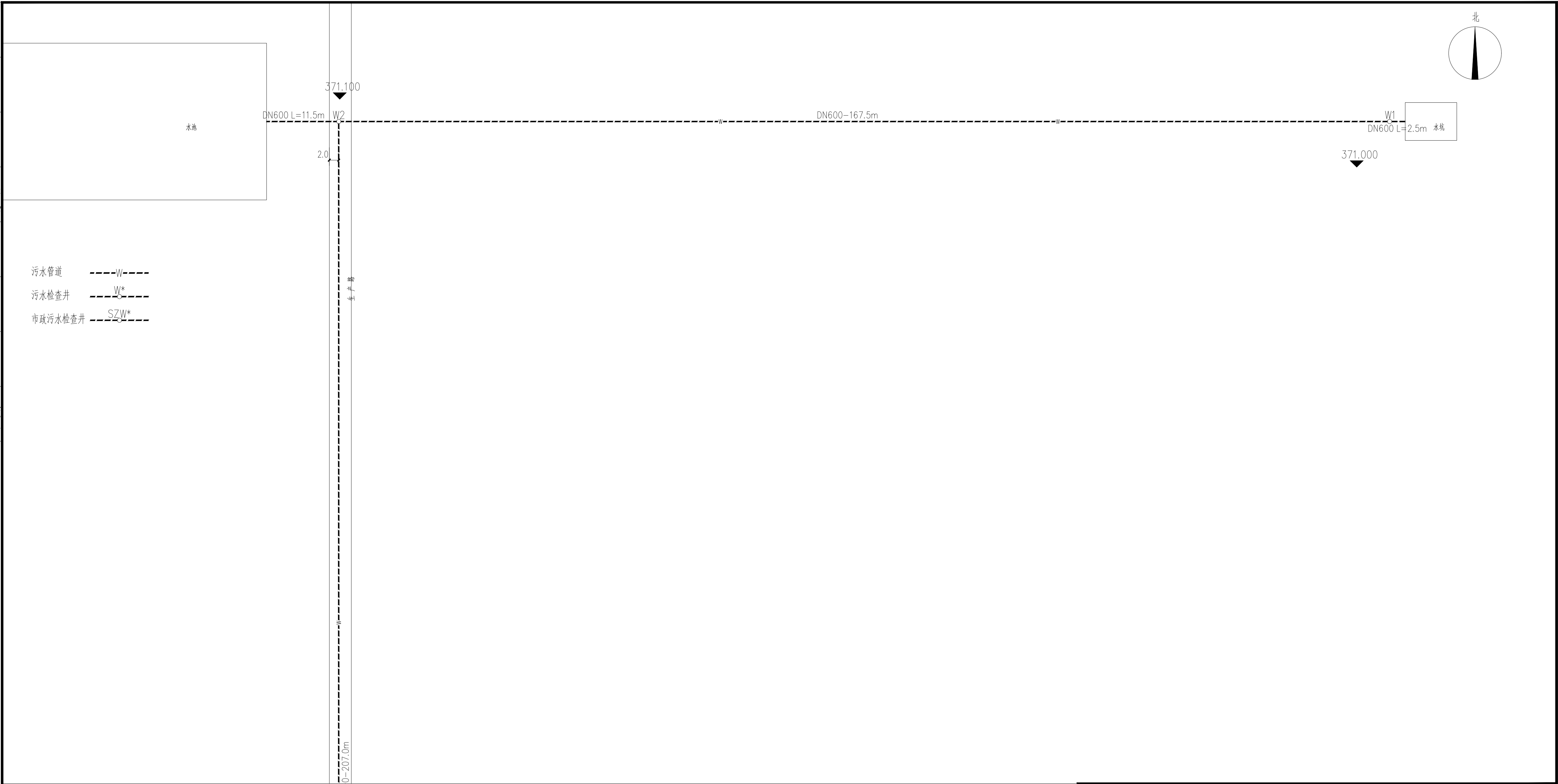
序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	钢带增强聚乙烯 (PE) 螺旋波纹管	DN600	米	829.6	SN12.5
2	圆形砖砌排水检查井	Φ1000	座	5	陕09S3—P40
3	矩形直线钢筋混凝土排水检查井	1100X1100	座	2	陕09S3—P47
4	带防坠网的重型可调式球墨铸铁井框、盖 (D400级)		套	7	
5	道路拆除	602X4.0	米 ²	2408	道路做法见路面结构图
6	道路恢复	602X4.0	米 ²	2408	道路做法见路面结构图
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
注: 材料表未标注材料数量，以图中表示为准。					

<div></div> <div>陕西凯源设计工程有限公司</div> <div>SHAANXI KAIYUAN DESIGN AND ENGINEERING CO.,LTD</div>					<div>建设单位:</div> <div>CONSTRUCTION UNIT</div>					
设 计	许娅莉		审 核	张瑞雪	张瑞雪	工程名称:	滩王村排水管网改造项目	设计号		
DESIGNED BY			CHECKED BY			PROJECT NAME		PROJECT NO.		
制 图	许娅莉		审 定	白雪枫	白雪枫	项目名称:	滩王村排水管网改造项目	图 别	水 施	
DRAWING BY			APPROVED BY			SUB PROJECT		DWG-TYPE		
校 对	文婷婷		项目负责人	翁启羽	翁启羽	设计总说明			图 号	SS-01
PROCESSED BY			PROJECT LEADER						DWG. NO.	
专业负责人	文婷婷								版本号	01
DIVISION CHIEF										VER. NO.
									日 期	
									DATE	


[illegible]

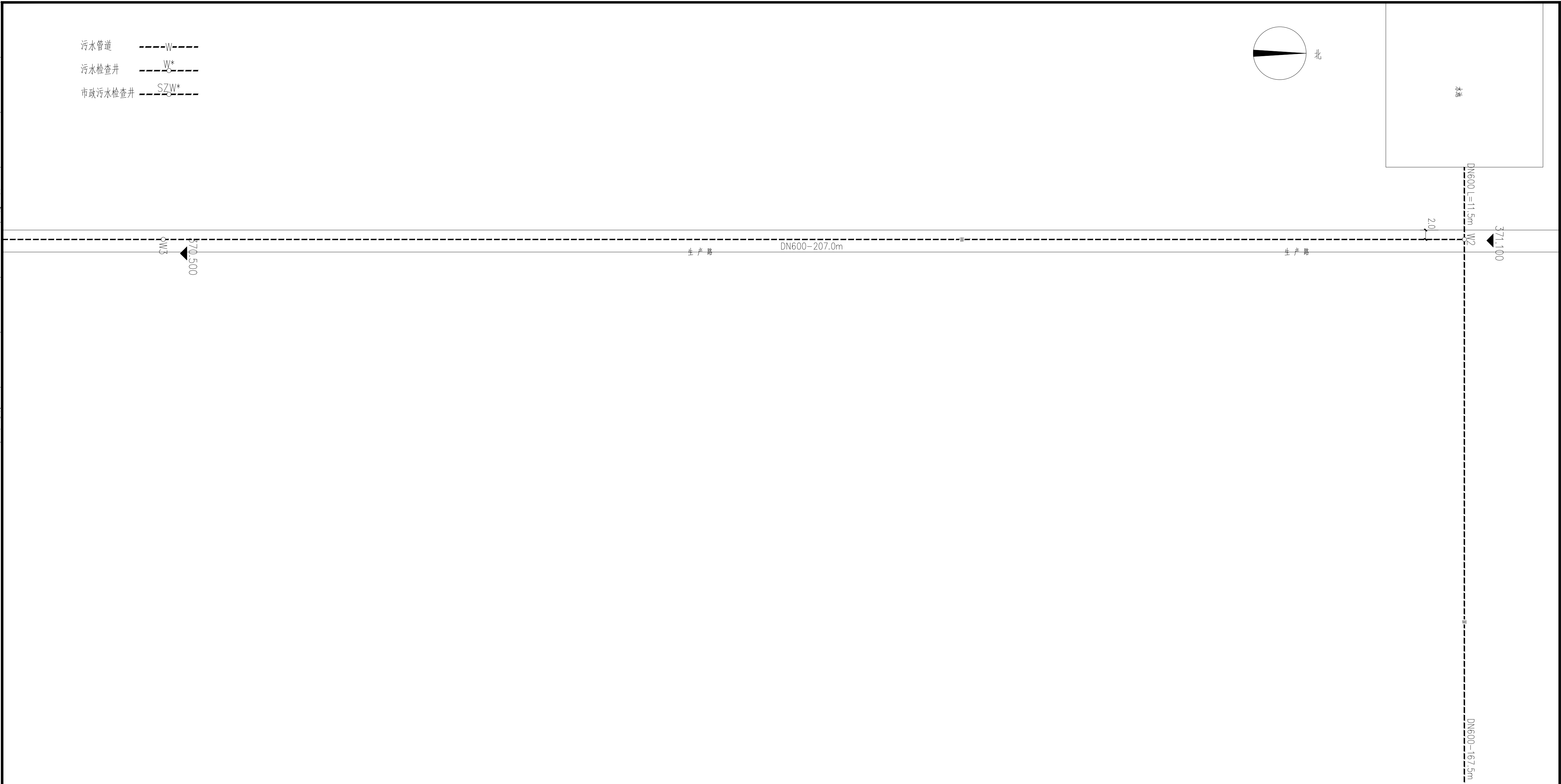
污水排水管道走向图 1:1000

<div></div> <div>陕西凯源设计工程有限公司</div> <div>SHAANXI KAIYUAN DESIGN AND ENGINEERING CO.,LTD</div>					<div>建设单位:</div> <div>CONSTRUCTION UNIT</div>						
设计 DESIGNED BY	许娅莉	<div></div>	审核 CHECKED BY	张瑞雪	<div></div>	工程名称	滩村排水管网改造项目		设计号 PROJECT NO.		
制图 DRAWING BY	许娅莉		审定 APPROVED BY	白雪枫		<div></div>	PROJECT NAME		图 别 DWG. TYPE	水 施	
校对 PROCESSED BY	文婷婷		项目负责人 PROJECT LEADER	翁启羽			<div></div>	项目名称:	滩村排水管网改造项目	图 号 DWG. NO.	SS-02
专业负责人 DIVISION CHIEF	文婷婷							SUB PROJECT	污水排水管道走向图	版本号 VER. NO.	02
							日期 DATE				


[illegible]

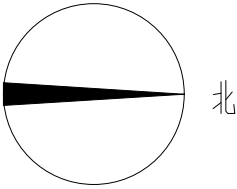
污水管道平面布置图 (一) 1:300

<div></div> <div>陕西凯源设计工程有限公司</div> <div>SHAANXI KAIYUAN DESIGN AND ENGINEERING CO.,LTD</div>					<div>建设单位:</div> <div>CONSTRUCTION UNIT</div>					
设计 DESIGNED BY	许娅莉		审核 CHECKED BY	张瑞雪	张瑞雪	工程名称: PROJECT NAME	滩王村排水管网改造项目	设计号 PROJECT NO.		
制图 DRAWING BY	许娅莉		审定 APPROVED BY	白雪枫	白雪枫	项目名称: SUB PROJECT	滩王村排水管网改造项目	图别 DWG. TYPE	水施	
校对 PROCESSED BY	文婷婷		项目负责人 PROJECT LEADER	翁启羽	翁启羽			图号 DWG. NO.	SS-03	
专业负责人 DIVISION CHIEF	文婷婷						污水管道平面布置图（一）		版本号 VER. NO.	03
									日期 DATE	

[illegible]

污水管道平面布置图 (二) 1:300

 陕西凯源设计工程有限公司 SHAANXI KAIYUAN DESIGN AND ENGINEERING CO.,LTD				建设单位: CONSTRUCTION UNIT			
设计 DESIGNED BY	许娅莉	审核 CHECKED BY	张瑞雪	张瑞雪	工程名称:	滩王村排水管网改造项目	设计号 PROJECT NO.
制图 DRAWING BY	许娅莉	审定 APPROVED BY	白雪枫	白雪枫	PROJECT NAME	滩王村排水管网改造项目	图 别 DWG-TYPE
校对 SUB BY	文婷婷	项目负责人 PROJECT LEADER	翁启羽	翁启羽	项目名称:	滩王村排水管网改造项目	图 号 DWG-NO.
专业负责人 DIVISION CHIEF	文婷婷				污水管道平面布置图（二）		版本号 VER. NO.
							日 期 DATE
							水 施
							SS-04
							04



污水管道 -W-

污水检查井 W*

市政污水检查井 SZW*

图
气
电
力
图

工
建
结
构
图

艺
排
水
图

化粪池

DN600-207.0m
W4
349.900
2.1m
W5

生产路

DN600-207.0m

-W-

W3

370.500

污水管道平面布置图（三） 1:300

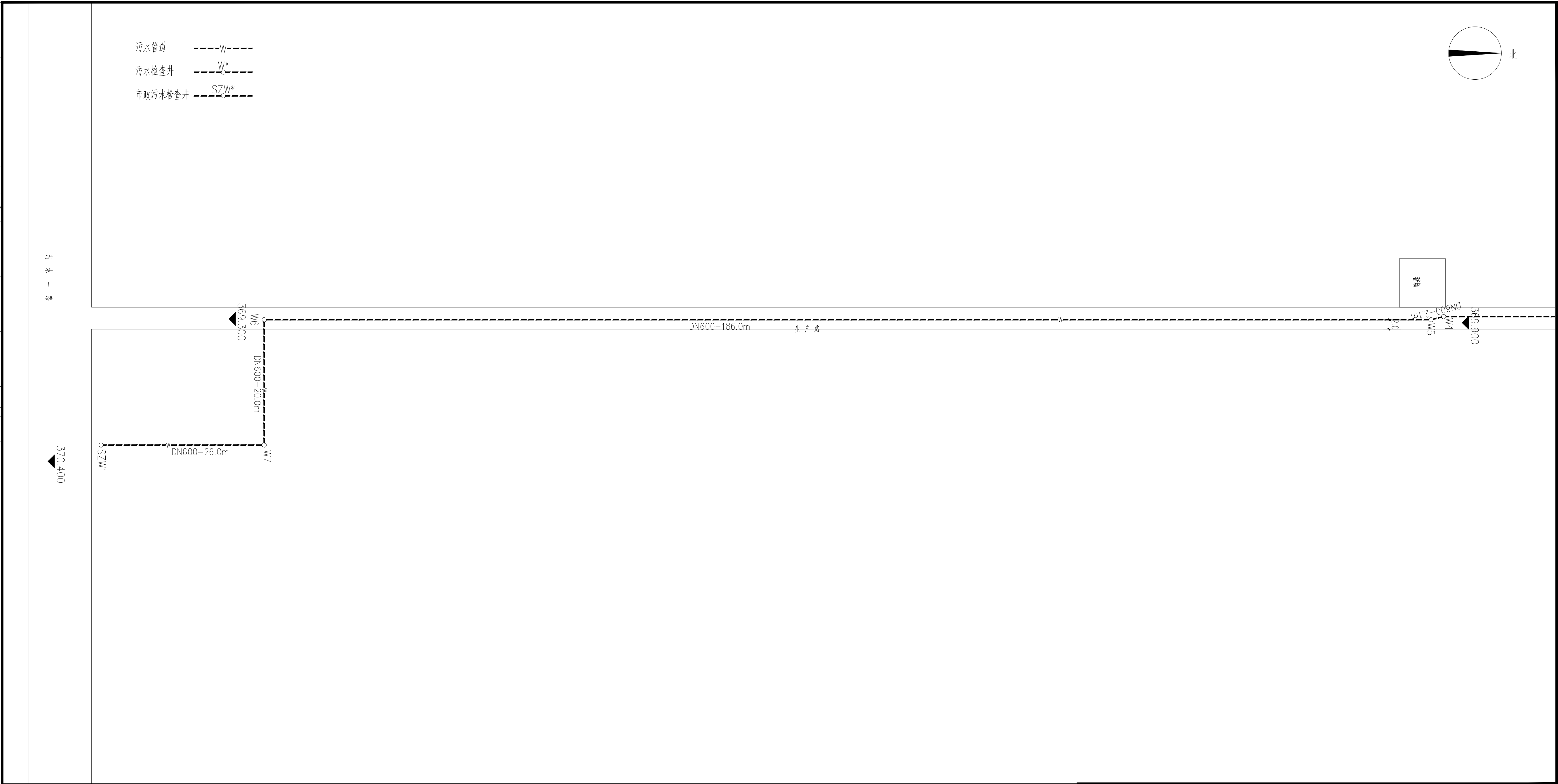


陕西凯源设计工程有限公司
SHAANXI KAIYUAN DESIGN AND ENGINEERING CO.,LTD


建设单位：
CONSTRUCTION UNIT

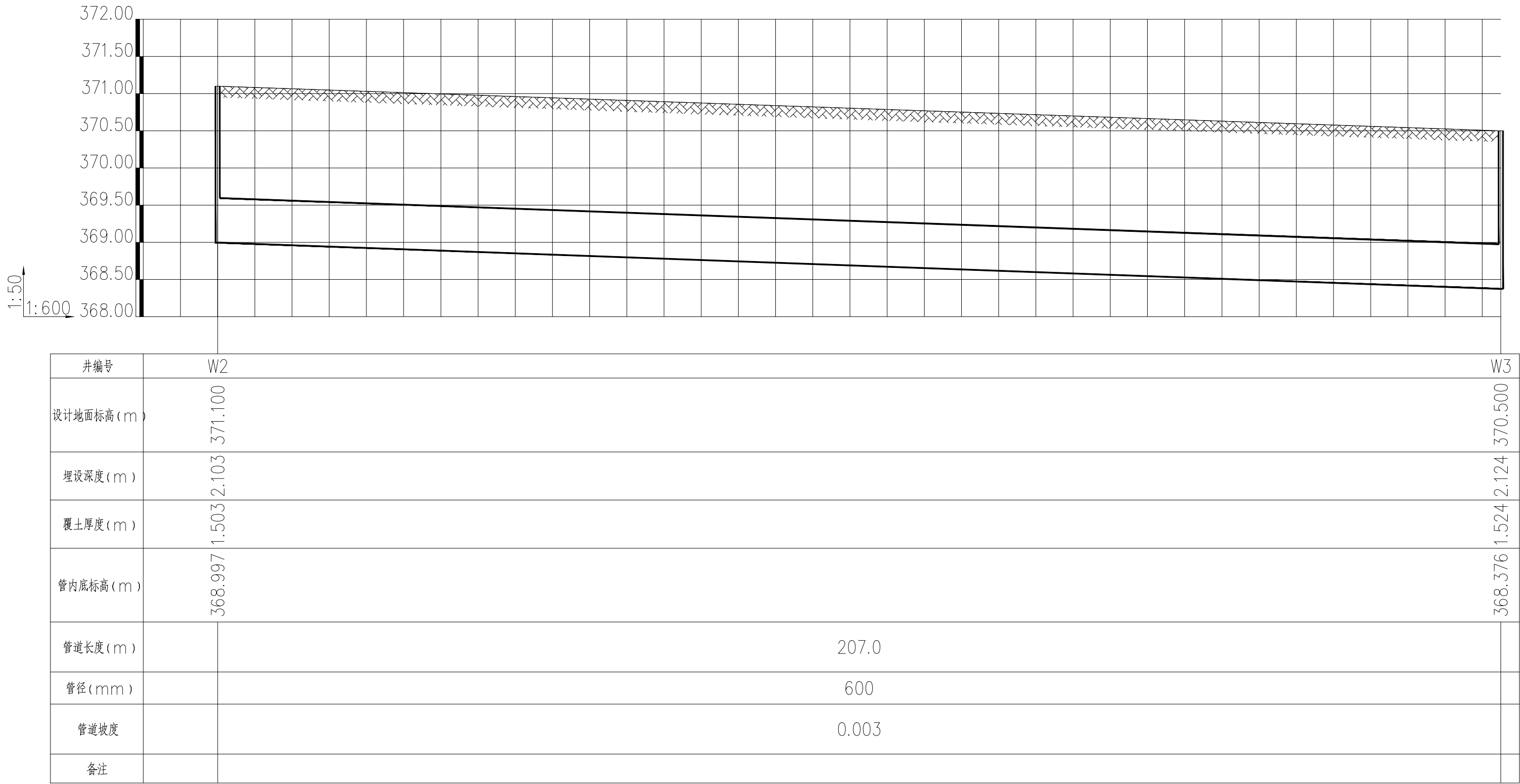
设计 DESIGNED BY	许娅莉	审核 CHECKED BY	张瑞雪	张瑞雪	工程名称： PROJECT NAME	滩王村排水管网改造项目
制图 DRAWING BY	许娅莉	审定 APPROVED BY	白雪枫	白雪枫	项目名称： SUB PROJECT	滩王村排水管网改造项目
校对 PROCESSED BY	文婷婷	项目负责人 PROJECT LEADER	翁启羽	翁启羽	污水管道平面布置图（三）	
专业负责人 DIVISION CHIEF	文婷婷					

设计号 PROJECT NO.	
图别 DWG. TYPE	水施
图号 DWG. NO.	SS-05
版本号 VER. NO.	05
日期 DATE	


[illegible]

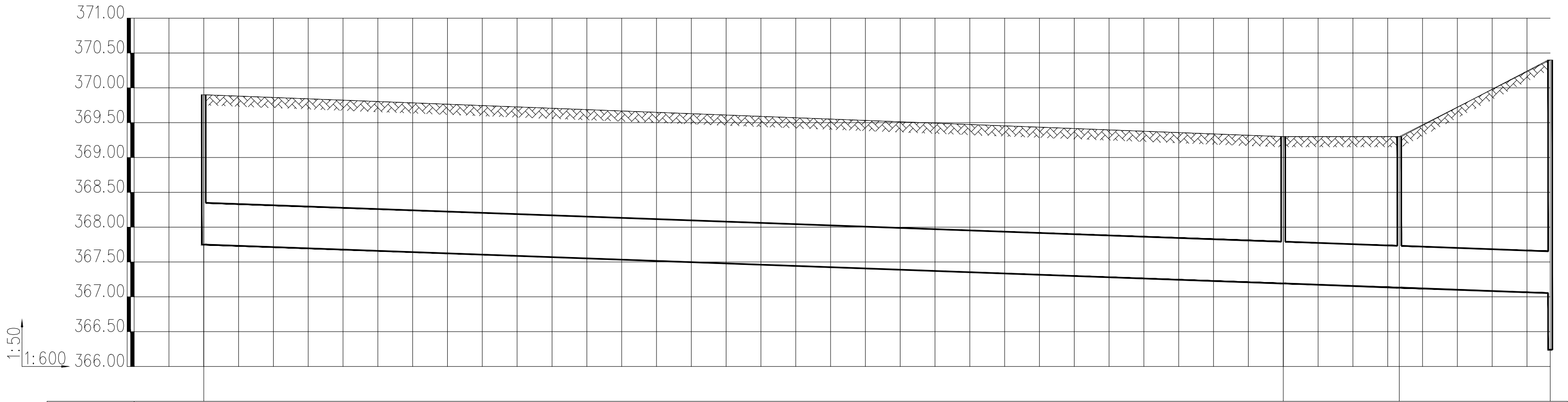
污水管道平面布置图 (四) 1:300

<div></div> <div>陕西凯源设计工程有限公司</div> <div>SHAANXI KAIYUAN DESIGN AND ENGINEERING CO.,LTD</div>					<div>建设单位：</div> <div>CONSTRUCTION UNIT</div>					
设计 DESIGNED BY	许姣莉	审核 CHECKED BY	张瑞雪	张瑞雪	工程名称： PROJECT NAME	潼江村排水管网改造项目		设计号 PROJECT NO.		
制图 DRAWING BY	许姣莉	审定 APPROVED BY	白雪枫	白雪枫	项目名称： SUB PROJECT	潼江村排水管网改造项目		图号 DWG. NO.	SS-06	
校对 PROCESSED BY	文婷婷	项目负责人 PROJECT LEADER	翁启羽	翁启羽	污水管道平面布置图（四）				版本号 VER. NO.	06
专业负责人 DIVISION CHIEF	文婷婷								日期 DATE	



污水断面图(二)

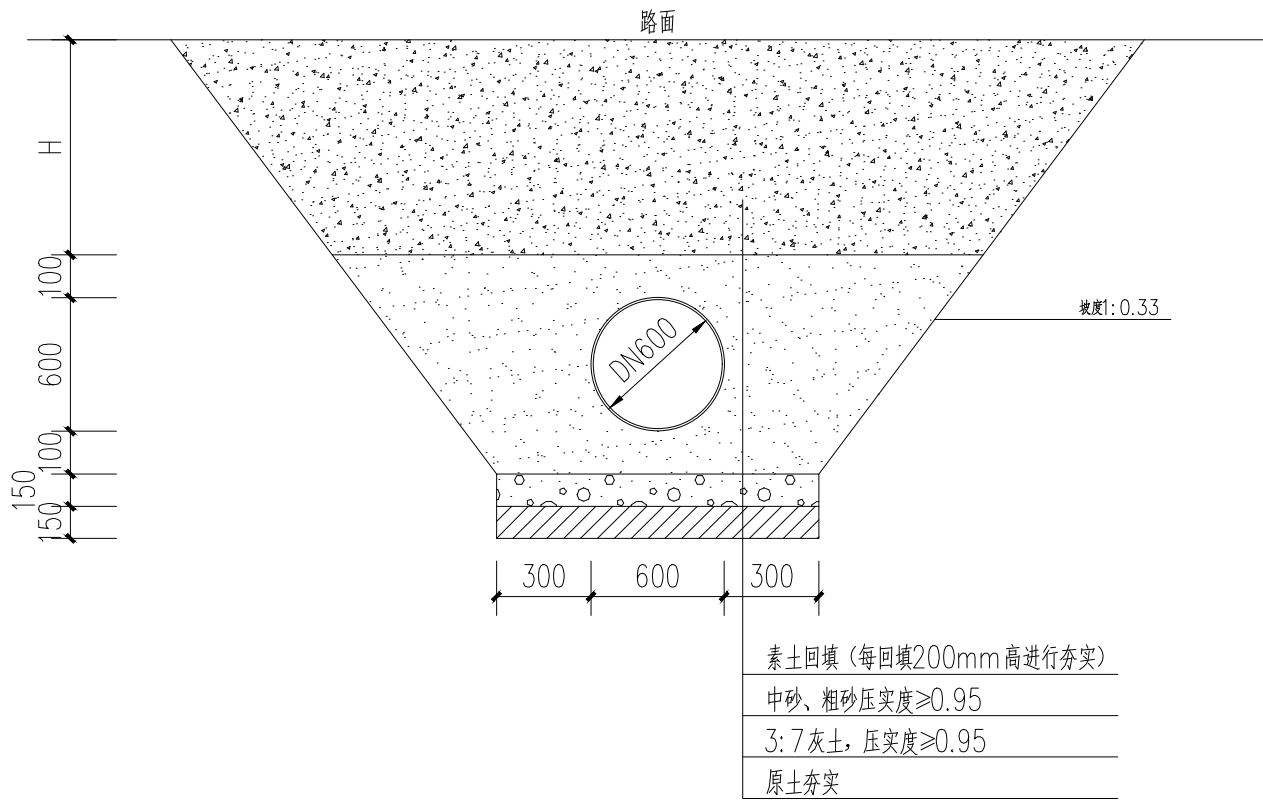
<div><div></div><div>陕西凯源设计工程有限公司</div><div>SHAANXI KAIYUAN DESIGN AND ENGINEERING CO.,LTD</div></div>					建设单位： CONSTRUCTION UNIT					
设计 DESIGNED BY	许娅莉	许娅莉	审核 CHECKED BY	张瑞雪	张瑞雪	工程名称： PROJECT NAME	滩王村排水管网改造项目	设计号 PROJECT NO.		
制图 DRAWING BY	许娅莉		审定 APPROVED BY	白雪枫	白雪枫	项目名称： SUB PROJECT	滩王村排水管网改造项目	图别 DWG. TYPE	水施	
校对 PROCESSED BY	文婷婷	文婷婷	项目负责人 PROJECT LEADER	翁启羽	翁启羽	总平面图			图号 DWG. NO.	SS-08
专业负责人 DIVISION CHIEF	文婷婷								版本号 VER. NO.	08
									日期 DATE	



井编号	W5	W6	W7	SZW1
设计地面标高(m)	369.900	369.300	369.300	370.400
埋设深度(m)	2.151	2.109	2.169	3.347
覆土厚度(m)	1.551	1.509	1.569	2.747
管内底标高(m)	367.749	367.191	367.131	366.053
管道长度(m)	186.0	20.0	26.0	
管径(mm)	600	600	600	
管道坡度	0.003	0.003	0.003	
备注				

污水断面图（四）

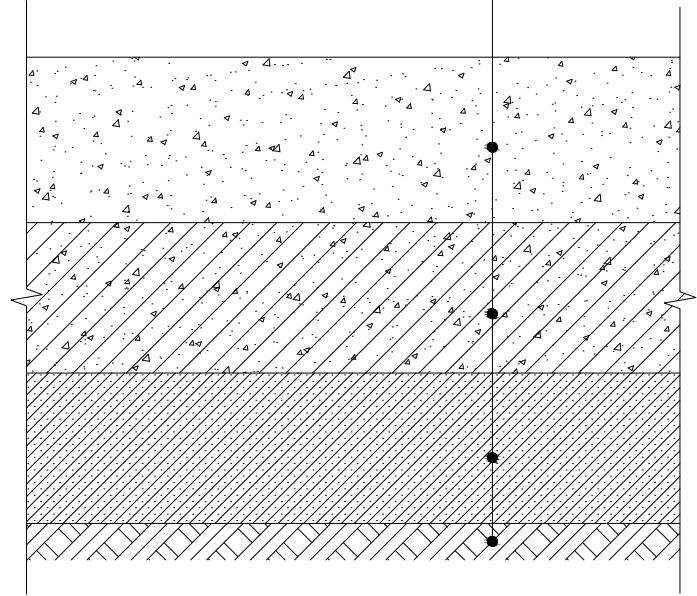
<div><div><div></div></div><div>陕西凯源设计工程有限公司</div><div>SHAANXI KAIYUAN DESIGN AND ENGINEERING CO.,LTD</div></div>					建设单位： CONSTRUCTION UNIT					
设计 DESIGNED BY	许娅莉	许娅莉	审核 CHECKED BY	张瑞雪	张瑞雪	工程名称： PROJECT NAME	滩王村排水管网改造项目		设计号 PROJECT NO.	
制图 DRAWING BY	许娅莉		审定 APPROVED BY	白雪枫	白雪枫	项目名称： SUB PROJECT	滩王村排水管网改造项目		图 别 DWG. TYPE	水 施
校 对 PROCESSED BY	文婷婷	文婷婷	项目负责人 PROJECT LEADER	翁启羽	翁启羽	污水断面图（四）			图 号 DWG. NO.	SS-10
专业负责人 DIVISION CHIEF	文婷婷								版本号 VER. NO.	10
									日 期 DATE	



直埋排水管道基础大样图

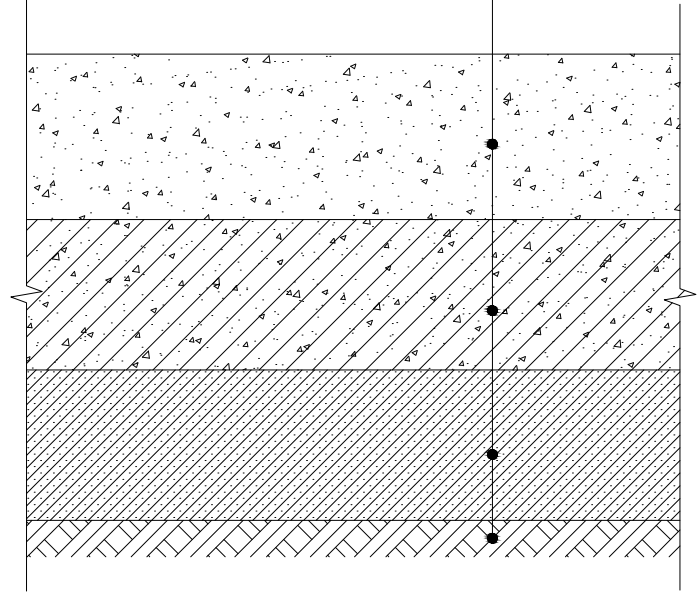
- 注：
- 图中尺寸均以毫米计。
 - 管道管顶覆土控制埋深：非机动车道下敷设时管顶控制埋深一般不小于1.0米；车行道下敷设时管顶覆土控制埋深一般不小于1.3米；园林绿化带下敷设时管顶覆土控制埋深一般不小于1.5米；管道覆土埋深同时应符合国家现行相关规范的相关要求。
 - 管道管槽开挖前，施工单位应对开槽范围内障碍物进行现场核查，并根据不同情况及时采取保护处理措施。
 - 管道管槽开挖时应根据现场条件采用合理的开挖方式，当现场条件不能满足放坡开挖时，应采取相应的沟槽边坡支护措施。
 - 管道管槽底部原状土需夯实处理，遇障碍物处采用人工夯实处理，处理后地基承载力不小于120KPa。
 - 接触聚乙烯管的回填细砂粒度要均匀保持在0.25~0.5mm，不能有锐物及石块。
 - 管顶或结构顶以上500mm范围内，应采用人工夯实，严禁用动力夯实机械夯实，确保管道安全；管顶500mm至路面层压实度还应符合道路设计或绿化要求。
 - 管道沿人行道或道路下敷设时，原路面结构范围内的沟槽回填部分应按照人行道或道路的原设计标准和结构进行恢复，并满足当地市政道路管理部门的要求，同时应符合《城镇道路养护技术规范》CJJ36—2016的规定。

15cm厚C30水泥混凝土(抗折强度≥4.0MPa)
15cm厚水泥稳定碎石(水泥含量5%)
15cm厚石灰土(石灰含量10%重量比)
压实土基(重型标准)

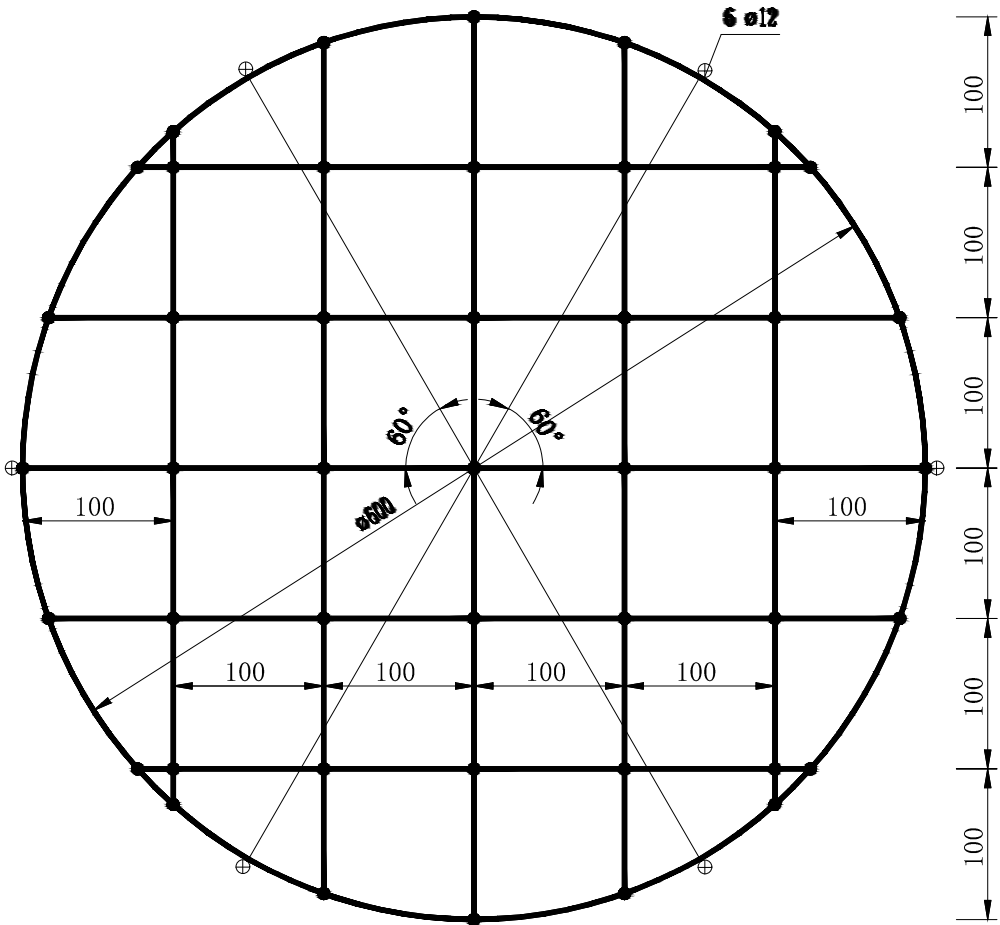


路面结构图

15cm厚C30水泥混凝土
15cm厚水泥稳定碎石(水泥含量5%)
15cm厚石灰土(石灰含量10%重量比)
路基



需拆除路面结构图



检查井防坠网编制图

说 明

- 防坠网材料为Φ12mm三股聚酰胺复丝绳索(GB-T11787-2007)。
- 防坠网为一根聚酰胺复丝绳索编制而成，防坠网外均布六个绳环亦为同一根材料编制而成，以便挂在井内壁Φ12mm的带钩膨胀螺栓上。
- 防坠网直径为Φ600mm，编制一个井网需聚酰胺复丝绳索12米。
- 图中黑点为编制结。
- 防坠网需每2年更换一次。
- 图中尺寸单位：毫米。
- 检查井防坠网承重大于等于200kg。

<div><div></div><div>陕西凯源设计工程有限公司</div><div>SHAANXI KAIYUAN DESIGN AND ENGINEERING CO.,LTD</div></div>					建设单位:				
					CONSTRUCTION UNIT				
设 计	许娅莉	许娅莉	审 核	张瑞雪	张瑞雪	工程名称:	滩王村排水管网改造项目	设计号	
DRAWING BY	许娅莉		审 定	白雪枫	白雪枫	PROJECT NAME	滩王村排水管网改造项目	图 别	水 施
制 图	许娅莉	许娅莉	APPROVED BY	白雪枫	白雪枫	项目名称:	滩王村排水管网改造项目	图 号	SS-11
校 对	文婷婷		项目负责人	翁启羽	翁启羽	SUB PROJECT		版本号	11
PROCESSED BY	文婷婷	文婷婷						日 期	
专业负责人	文婷婷					详图		DATE	
DIVISION CHIEF	文婷婷								