

# 尉氏县垃圾填埋场局部设施改建工程

## 施工图设计

设计号 HME/HTS-

设计证书编号 A241025061



河南城乡市政工程勘察设计研究院有限公司

HENAN MUNICIPAL ENGINEERING & RESEARCH CO., LTD.

二〇一八年十一月



## 设计说明

### 一、设计依据

1. 与甲方签订的设计合同;
2. 《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建(试行)》;
3. 《室外排水设计规范》(GB50014-2006)(2016年版);
4. 《城镇给水排水技术规范》(GB50788-2012);
5. 《河南省城镇控水防尘海绵型道路技术规程》(DBJ41/T 164-2016);
6. 建设单位及规划部门提供的其他相关基础设计资料。

### 二、施工说明

1. 根据尉氏县垃圾填埋现场情况,本次沿垃圾填埋场东、南侧1.6~3.0m设计成渗透渠,接收渗滤液。渗透渠正中设置集水渗透井,渗透井间距控制30-40m左右,渗透井采用DN300渗透管连接,收集的渗滤液最终排入集液井,集液井中水进入污水处理设备处理后外排。

2. 渗透井位置以坐标定位,渗透井位置及渗透管管底标高详见尉氏县垃圾填埋厂局部改造工程平面图,渗透井位置及渗透管管底高程可根据现场具体情况调整。

3. 渗透渠及道路边沟之间需加铺3~5米宽防渗膜,土工布防渗膜与渗透渠长度一致。

4. 渗透渠下方设置0.15m素土基础,具体详见导流管大样图。

5. 防渗、透水土工布使用寿命应当与渗透渠使用年限相匹配,根据现行《公路工程土工合成材料防水材料》JT/T 664、《公路土工合成材料应用技术规范》JTG/T D32,土工膜连接宜采用热熔焊接法。局部修补可采用胶黏法,连接宽度不宜小于200mm,正式拼接前应进行试拼接,采用的胶料应在遇水后不溶解;也可热连接必须严格控制以保证土工布补片和土工布紧密结合,并对土工布没有损害。通过铺设和热连接土工布小片来修补磨损的土工布,土工布小片要比缺陷的边缘在各个方向最少长200mm,土工布主要性能指标应满足以下要求:

单位面积重量	400 g/m <sup>2</sup>
厚度(与发向压力关系)	>2.8 mm
CBR顶破强力	>3.5KN
断裂伸长率	>50%
断裂强力	>20KN/m
撕破强力	>0.56KN

6. 渗排管采用高密度聚乙烯(HDPE),热熔连接,渗排管位于渗透井下方,预先制孔,孔径通常为20mm,孔距为100mm,为了使垃圾体内的渗滤液水头尽可能低,管道安装时要使开孔的管道部分朝下,但孔口不能靠近起拱线,否则会降低管身的纵向刚度和强度。

### 三、工程注意事项

1. 施工前施工单位应对本工程范围内地质进行详勘,如发现地勘与设计单位不符应及时通知设计单位商议解决办法。
2. 为防止渗透渠侵入路基,防渗土工布应严格按照图纸进行敷设。
3. 渗透井预留孔洞与d300管道连接时,外包防水土工布,采用水泥砂浆注缝。
4. 垃圾填埋场现有排气装置需进一步清理,以保证顺利排气。

### 四、维护与管理

垃圾厂上方覆土后种植耐旱植被,植物定植后,为了保证其良好运行,需要进行建植后养护和日常维护。

#### 1、建植后的养护措施:

1) 当植物定植后,为了阻止杂草的生长,保持土壤的湿度,避免土壤板结而导致土壤渗透性下降,需要给生态沟内覆盖5cm左右的覆盖物,最好选择高密度的材料,比如松树杆、木头屑片和碎木材。

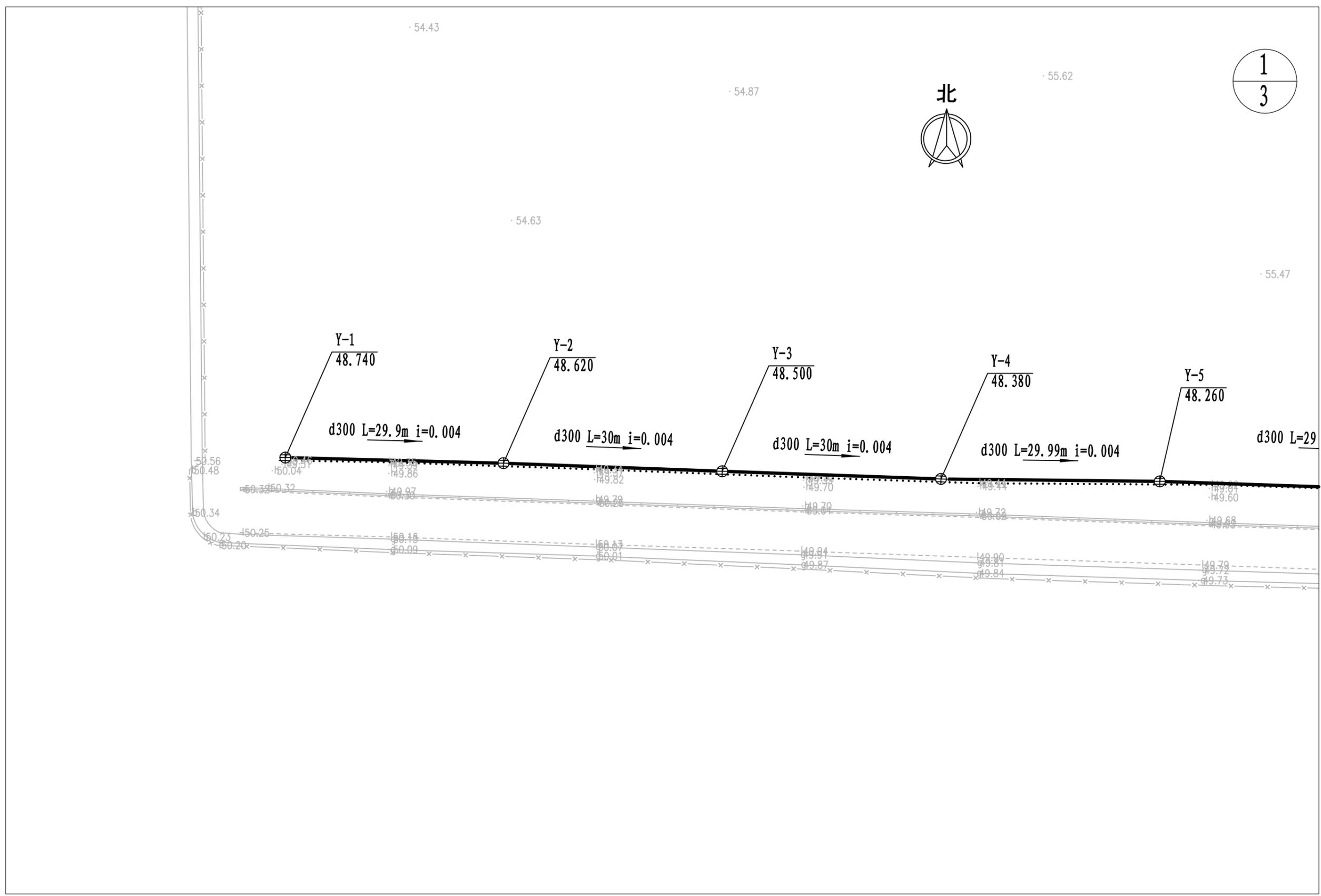
2) 最初几周每隔1d浇1次水,并且要经常去除杂草,直到植物能够正常生长并且形成稳定的生物群落。

### 2、日常维护措施:

- 1) 应及时补种修剪植物、清除杂草;
- 2) 进水口不能有效收集汇水面径流雨水时,应加大进水口规模或进行局部下凹等;
- 3) 调蓄空间因沉积物淤积导致调蓄能力不足时,应及时清理沉积物;
- 4) 边坡出现坍塌时,应进行加固;

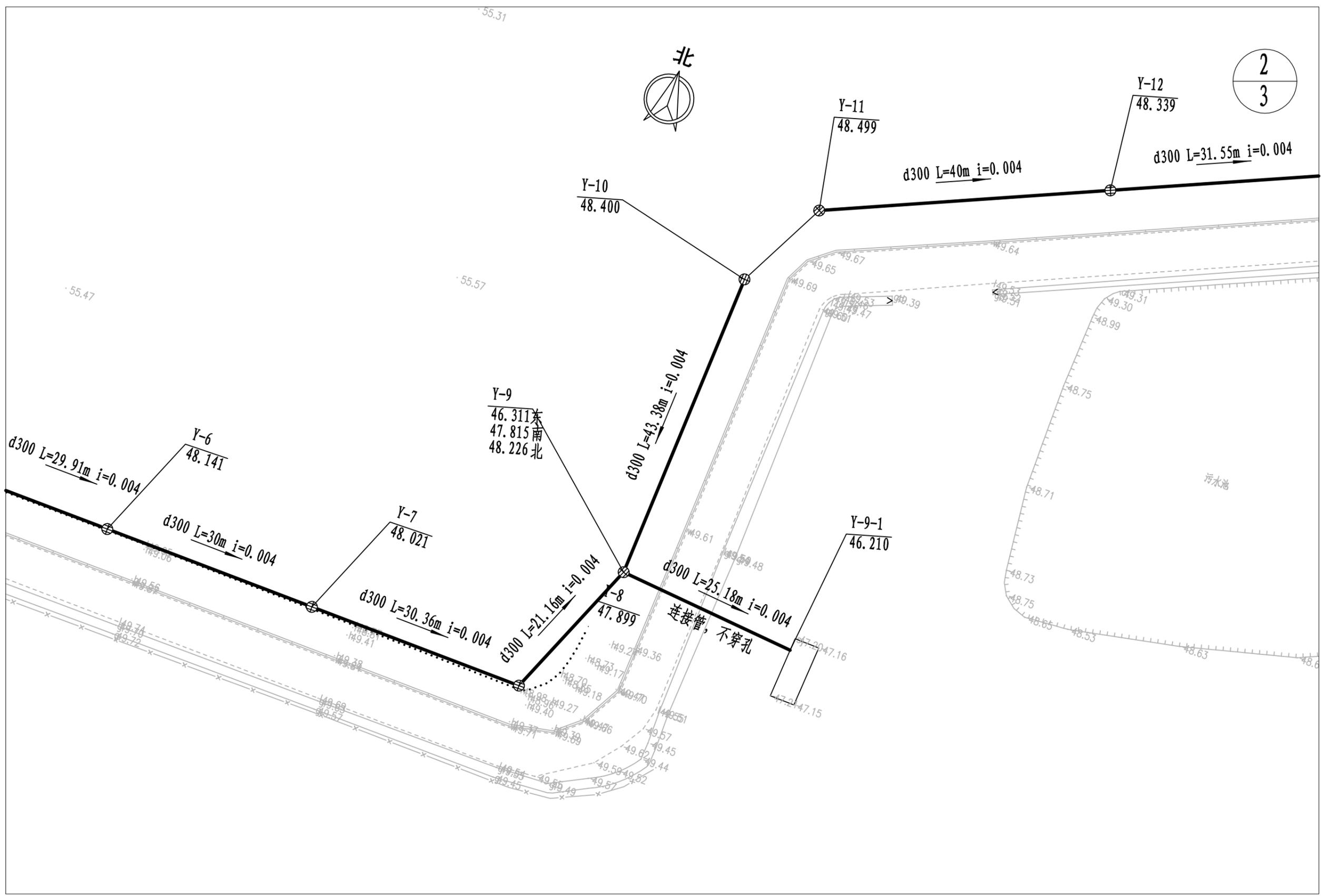
### 七、主要工程量表

编号	名称	单位	数量	材料
1	渗透检查井	座	15	φ700, 塑料检查井
2	渗透检查井	座	3	φ1000, 塑料检查井
3	穿孔渗排管	米	510	HDPE管DN300
4	连接管	米	44	HDPE管DN300
5	渗水土工布	m <sup>2</sup>	1785	以实际发生为准
6	防水土工布	m <sup>2</sup>	2446	以实际发生为准
7	碎石	m <sup>3</sup>	918	以实际发生为准
8	素土基础	m <sup>3</sup>	77	以实际发生为准
9	挖方体积	m <sup>3</sup>	994	以实际发生为准
11	排水边沟	m	510	60x60
12	倒运垃圾	m <sup>3</sup>	510x3x4.5	以实际发生为准
13				
14				
15				
16				



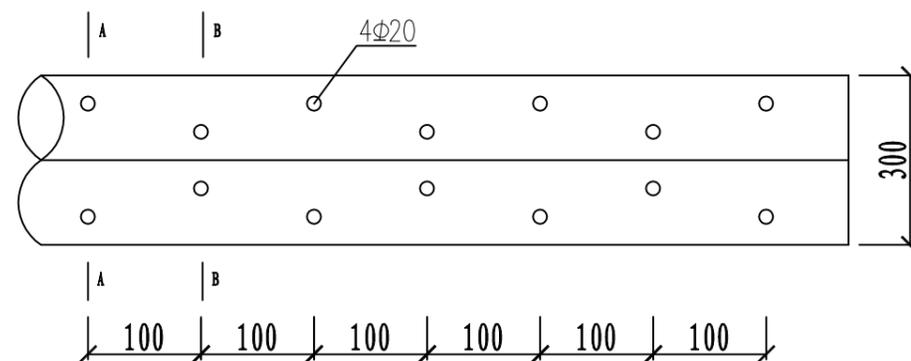
河南城乡市政工程勘察设计院有限公司 HENAN MUNICIPAL ENGINEERING & RESEARCH CO., LTD. 设计资格证书编号: 乙级 A241025061	设计		审核		图号	平-01	设计阶段	施工图	图名	导流管平面图	尉氏县垃圾填埋场局部设施改建工程
	校核		项目负责		比例	图示	日期	2018.11			

2  
3

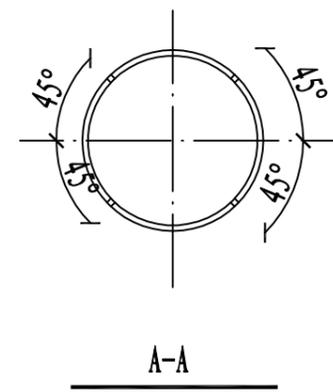


 河南城乡市政工程勘察设计院有限公司 HENAN MUNICIPAL ENGINEERING & RESEARCH CO., LTD. 设计资格证书编号: 乙级 A241025061	设计		审核		图号	平-02	设计阶段	施工图	图名	导流管平面图	尉氏县垃圾填埋场局部设施改建工程
	校核		项目负责		比例	图示	日期	2018.11			

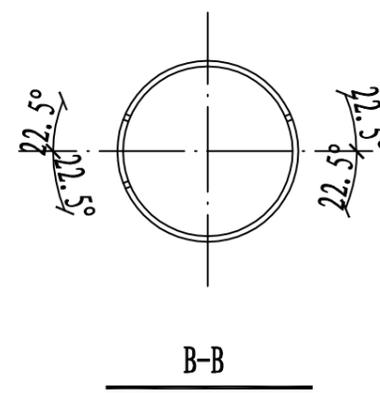




多孔集水管大样图



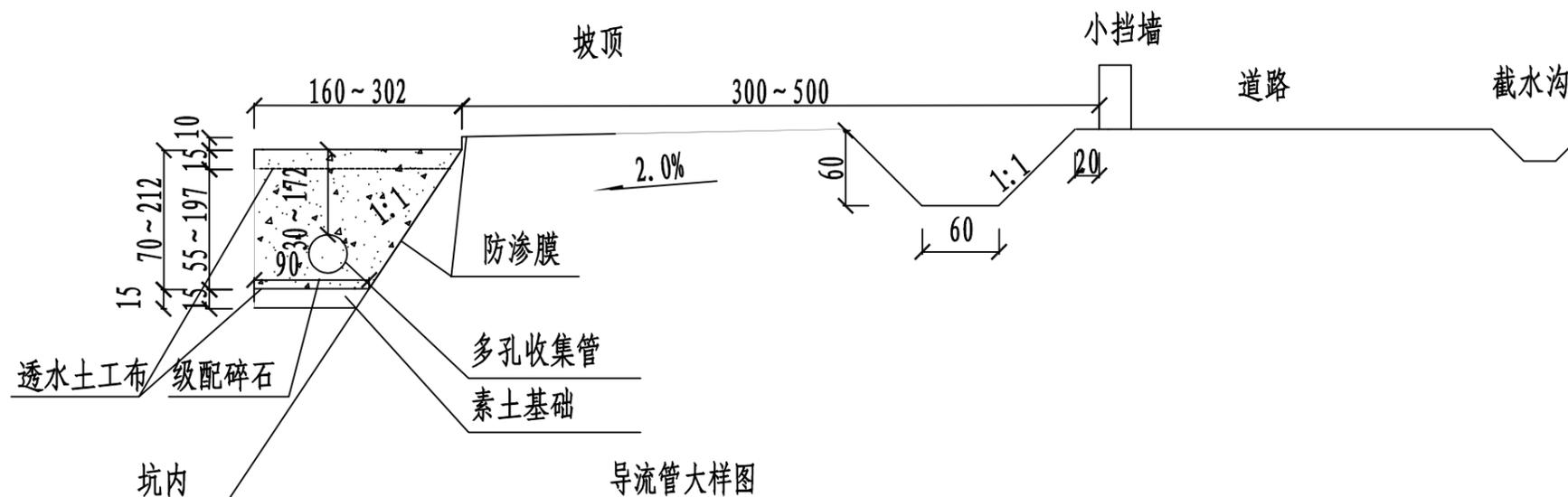
A-A



B-B

说明:

- 1、单位为毫米,
- 2、管材采用高密度聚乙烯 (HDPE), 预先制孔, 孔径通常为 20mm, 孔距为 100mm, 为了使垃圾体内的渗滤液水头尽可能低, 管道安装时要使开孔的管道部分朝下, 但孔口不能靠近起拱线, 否则会降低管身的纵向刚度和强度。
- 3、渗滤液收集系统的各个部分都必须具备足够的强度和刚度来支承其上方的垃圾体荷载、后期终场覆盖物荷载以及来自于填埋作业设备的荷载, 其中最容易受到挤压损坏的是多孔收集管, 收集管可能因荷载过大, 导致翘曲失稳而无法使用, 为了防止发生破坏, 第一次铺放垃圾时, 不允许在集水管位置上面直接停放机械设备。

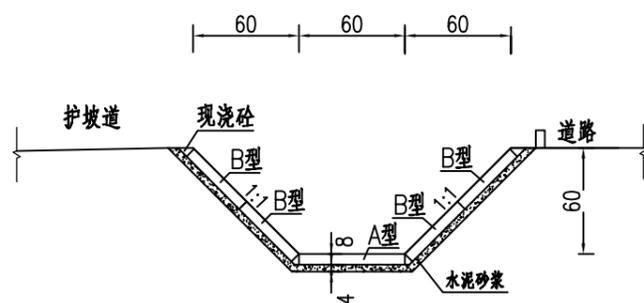


导流管大样图

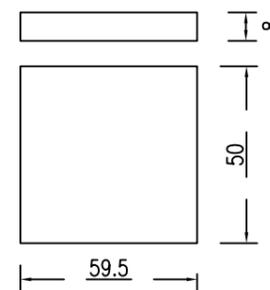
说明:

- 1、单位为厘米。
- 2、铺设在经过清理后的场基上，厚度不小于为35cm，由粒径40~60mm的卵石铺设而成，在卵石来源困难的地区，可考虑用碎石代替，但碎石因表面较粗糙，易使渗滤液中的细颗粒物沉积下来，长时间情况下有可能堵塞碎石之间的空隙，对渗滤液的下渗有不利影响。
- 3、在场底清基的时候因为对表面土地扰动而需要对场地进行机械或人工压实，特别是已经开挖了渗滤液收集沟的位置，通常要求压实度要达到85%以上。如果在清基时遇到了淤泥等不良地质情况，需要根据现场的实际情况(淤泥区深度、范围大小等)进行基础处理，如果土方量不大的情况下可直接采取换土的方式解决。
- 4、对现状的土工膜和HDPE膜破损部分就行修复，修复及加宽宽度为3.0~5.0米。
- 5、渗透渠级配碎石下方设置0.15m素土基础。
- 6、排水沟收集水由施工单位根据现场情况自行排出。

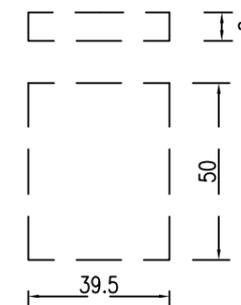
排水沟



A型 1:20



B型 1:20



每延米工程数量表

项目	C25砼预制块 (m <sup>3</sup> )	水泥砂浆 (m <sup>3</sup> )	开挖土方 (m <sup>3</sup> )	备注
排水沟	0.174	0.11	0.72	60x60

注:

- 1、本图尺寸除h以米计外,其余均以厘米计。
- 2、排水沟两侧10cm高度处用粘土夯实。
- 3、排水沟预制板采用C25砼预制, M10水泥砂浆勾缝, 砌筑时注意砂浆密实, 在边沟、排水沟底拐角处, 用现浇砼砌筑。
- 4、现浇砼与预制块同标号, 其现浇砼工程量包含在预制块中。

序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井深(m)	规格(mm)
		Y	X			
1	Y-1	517610.783	3805189.530	48.74	0.72	ø700
2	Y-2	517640.677	3805188.762	48.62	0.72	ø700
3	Y-3	517670.658	3805187.651	48.50	1.03	ø700
4	Y-4	517700.641	3805186.603	48.38	1.14	ø700
5	Y-5	517730.628	3805186.278	48.26	0.90	ø700
6	Y-6	517760.519	3805185.266	48.14	0.90	ø700
7	Y-7	517790.501	3805184.232	48.02	0.80	ø700
8	Y-8	517820.843	3805183.189	47.90	1.07	ø700
9	Y-9	517829.412	3805202.532	46.31	2.64	ø1000
10	Y-9-1	517854.444	3805199.780	46.21	1.00	
11	Y-10	517832.133	3805245.828	48.40	1.08	ø700
12	Y-11	517838.779	3805258.059	48.50	0.97	ø700
13	Y-12	517875.654	3805273.560	48.34	1.07	ø700
14	Y-13	517904.744	3805285.782	48.21	1.13	ø700
15	Y-14	517930.863	3805296.680	46.35	2.82	ø1000
16	Y-14-1	517937.973	3805279.509	46.28	1.00	
17	Y-15	517963.663	3805309.707	47.18	1.85	ø1000
18	Y-16	518003.572	3805312.403	47.24	0.97	ø700
19	Y-17	518017.972	3805314.227	47.26	0.65	ø700
20	Y-18	518010.422	3805359.414	47.33	0.63	ø700