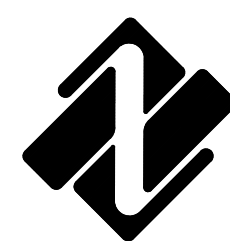


泰州市姜堰区大伦镇人民政府

运粮村新型农村社区项目 室外附属工程

ZLHC-TZ2024145-99
施工图设计
(给排水)



中联合创设计有限公司
二零二五年六月



中联合创设计有限公司

图纸目录

[illegible]

室外排水管线设计施工说明

一、设计依据:

- 1、《室外排水设计标准》 GB 50014-2021
- 2、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB 50242-2002
- 3、《埋地塑料排水管道技术规程》 CJJ 143-2010
- 4、《污水用球墨铸铁管、管件和附件》GB/T 26081-2010
- 5、《城市内涝防治技术规范》 GB51222-2017
- 6、《城市给水工程项目规范》（GB55026-2022）
- 7、《建筑给水排水设计标准》 GB 50016-2019
- 8、《给排水管道工程施工及验收规范》 GB50268-2008
- 9、《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）
- 10、泰建发【2020】131号文、泰建发 【2020】62号文
- 11、《建筑给水排水与节水通用规范》（GB55020-2021）
- 12、《给排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141-2008

六、施工说明:

管材:雨水管小于等于DN400、污水管小于等于DN400采用PE实壁管,电熔连接,环刚度大于等于8kN/m2,氧化诱导时间20min。
管道基础采用中粗砂基础,管道开挖沟槽回填要求详见附图。
室外雨水主干管(>DN400)采用柔性接口钢筋混凝土承插口管,用胶圈密封。选用混凝土强度等级不得低于C30。其基础采用120°混凝土基础。
柔性接口钢筋混凝土管、管道基础、沟槽回填详见《给排水图集》苏S01-2021第98、99、111、117页。

2、污水检查井:采用混凝土圆形检查井或混凝土模块式检查井,雨水检查井:采用砖砌圆形检查井,混凝土圆形检查井或混凝土模块式检查井,混凝土检查井及砖砌检查井需满足《给排水标准图集》苏S01-2021。
混凝土模块式检查井需满足《混凝土模块式排水检查井》12S522。
雨水检查井有支管接入的检查井设置落底 0.5m 。内径大于等于600mm 的检查井内应设防坠网。设置在道路上的检查井,井口高程应与相应处的设计路面标高一致;如位于绿化带下,井口高程应高于绿化带内的标高 0.05m。

3、雨污水井盖皆应有“雨”或者“污”等字样便于识别检修。消防车道及重型车道采用球墨铸铁重型井盖、井座(承荷载等级满足 D400级)。
非消防车道及非重型车道、绿化带和人行道采用混凝土轻型井盖、井座(承载等级满足D300级),具体做法参见《给排水标准图集》苏S01-2021。
检查井盖基座、井体以及检查井和管道接口处均应避免不均匀沉降,具体做法参见《给排水标准图集》S01-2021P311~331。

4、雨水口选用参见《给排水图集》苏S01-2021第287页甲型雨水口。雨水口连接管采用PE实壁排水管,管径DN200以i=0.01接入雨水井,
雨水口强度等级C250级,适用于住宅小区或轻型机动车和小客车行驶区域。并设置网篮防止垃圾进入雨水管道。

5、管道埋深:车行道下大于等于0.7m,绿化及人行道下大于等于0.6m,若覆土达不到要求则采用等级C30混凝土包封的方法进行保护。
施工时若基础位于地下水水位以下的,需先进行降水至槽底以下至少 0.5m。
沟槽开挖时当上下交叉管道之间的距离小于200mm,应加固施工,即:下管采用C30细石砼“十字”包封,外包厚度20cm。

6、标注形式:雨水管:管径 坡度 长度 污水管:管径 坡度 长度
管内底绝对标高 管内底绝对标高

7、排水管的铺设不得出现无坡、倒坡现象。两检查井之间的管段的坡度应一致。管道转弯和交接处,其水流转角不应小于90°(当管径小于等于 300mm,跌水水头大于0.3m时,可不受此限制)。

8、本工程因处于乡镇,甲方要求仍设置化粪池,化粪池采用钢筋混凝土材质,当化粪池位于道路下方时,需进行加固保护。

9、雨污水管施工完后应做闭水实验(渗漏量应符合现行市政工程质量检验评定标准),合格后方可回填土。

10、柔性管道回填至设计高程时,应在12~24h内测量并记录管道变形率,化学建材管道变形率应不超过0.3 ,当超过时应按GB50268-2008第4.5.12条采取处理措施。

11、污水管在下列地点应考虑通风设施:
a、在管道充满度较高的管段内;b、设有沉泥槽处;c、管道转弯处;d、管道高程有突变处。
通风设施为增设通风管及通风帽(用于重力流排水管)或排气装置。排气装置有排气井、排气阀等(用于压力流排水管)
雨污水管道在接入市政排水管道前均须设专用水质、水量检测井。水质检测井井底比相应的管底标高低500mm,做法参见国标图集20S515。其余要求须满足泰建发【2017】126号文。

12、检查井地基承载力特征值不小于100KPa,管道地基承载力不小于80KPa,如地基承载力达不到设计要求,需用1:1砂石换填,达到地基承载力设计要求。基底如遇淤泥,必须清除至好土,并换填1:1砂石,使之不产生不均匀下沉,并达到地基承载力设计要求。

13、各种管道在施工前,应对周边天然水系的汛期期最高水位及市政管道条件进行实测复测,确认无误后方可施工。

14、各管线之间交叉时,请按以下标高关系进行处理:

1)各管线交叉时应满足的最小覆土深度要求如右表:

2)当压力管、排水管与电管交叉时

a、按以下从上向下的顺序排列管线:电力管、煤气管、绿化灌溉管、给水管、电信管线、污水管线、雨水管线

b、压力管、给排水管与电管,最小垂直水平净距未标注时,可根据右表施工: (最小垂直水平净距达不到要求的采用加套管保护的方法)

14、当现场施工时,若因管道调整出现管道交叉碰撞时,可采用雨污交叉井,将雨水井放大一号,下方设沉泥槽,污水管设套管保护,从雨水井中穿过。详见下方大样图。

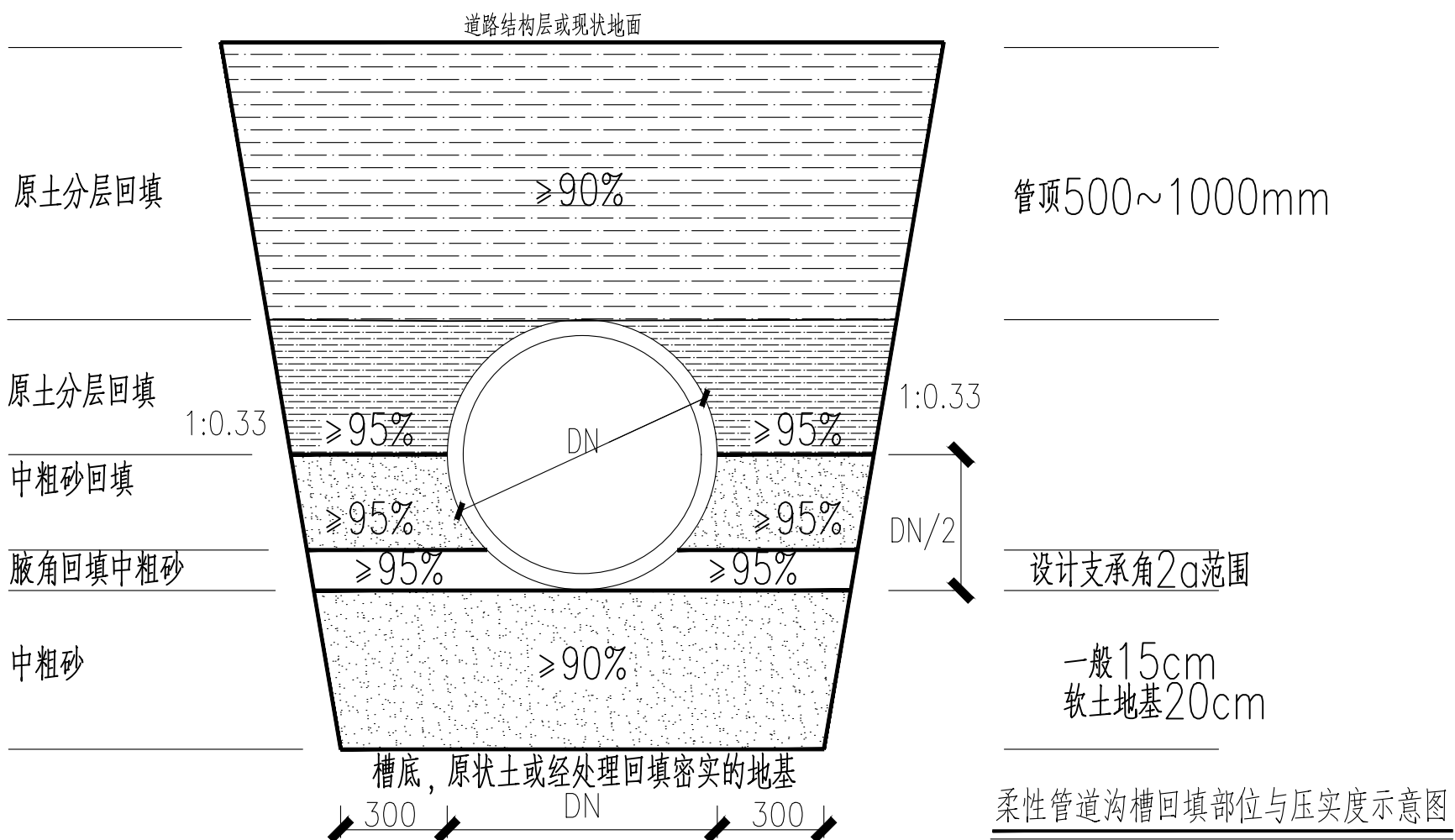
15、其余未说明之处,应遵守GB50242-2002《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》及DG/T J08-308-2002《埋地塑料排水管道技术规程》。

16、图例:

污水管 —w— w—w— 污水检查井 ○^w □^w
雨水管 —Y— Y—Y— 单算雨水口 ■
雨水检查井 ○^Y □^Y 双算雨水口 ■■

序号		1	2	3	4
管线名称		直埋电力管线	直埋电信管线	燃气管线	给排水管线
最小覆土	人行道下	0.50	0.70	0.60	0.60
深度(m)	车行道下	0.70	0.80	0.80	0.70

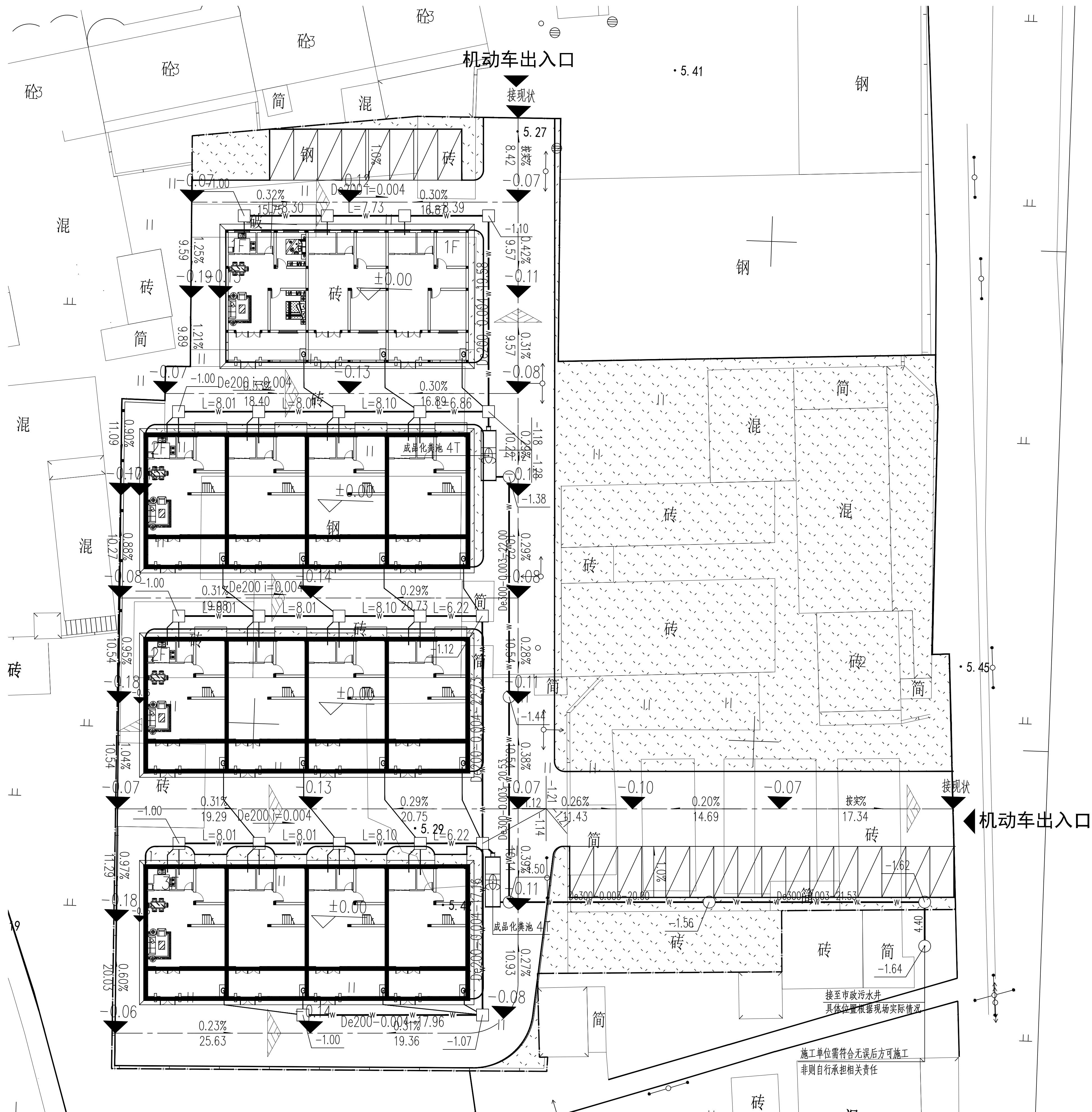
序 号	下面的管线 净距 (m) 名称	1		2		3	
		给水管线		污水管线		雨水管线	
	上面的 管线名称	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直
1	给水管线	0.5	0.15	1.0	0.4	1.0	0.4
2	污水管线	1.0	0.4	0.8	0.15	0.8	0.15
3	雨水管线	1.0	0.4	0.8	0.15	0.8	0.15
4	低压煤气管线	1.0	0.15	1.0	0.15	1.0	0.15
5	直埋式热水管	1.0	0.15	1.0	0.15	1.0	0.15



说明:

- 沟槽回填作业应满足GB50268-2008第4.5.11条要求。管道基础采用机械开挖时,沟底应保留20cm厚土层,人工清槽。基础土方若有超挖应进行地基处理。当有地下水时,施工应采取降水措施以保证干槽施工,当开槽至设计标高后,施工应会同有关方面进行验槽。沟槽土方应按图示密实度要求进行施工。施工时管腔两侧应同时对称分层回填夯实,每层0.15-0.20m,回填时不得带水回填。管道回填范围在道路结构层内回填材料及要求按道路要求施工。
- 检查井地基承载力特征值不小于100KPa,管道地基承载力不小于80KPa,如地基承载力达不到设计要求,需用1:1砂石换填,达到地基承载力设计要求。基底如遇淤泥,必须清除至好土,并换填1:1砂石,使之不产生不均匀下沉,并达到地基承载力设计要求。
- 沟槽回填杂物要求最大粒径小于4cm。
- 球磨铸铁管暂按放坡开挖,1:n中n的取值根据地质情况详见《给排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)表4.3.3。n取1:0.33,开挖周边1.0米范围内不得有堆载。
- 塑钢缠绕管沟槽施工按90°开挖。

版权所有,不得复制、套用。 ALL RIGHTS RESERVED, DON'T COPIED, REPRODUCED.			
 中联合创 ZHONGLI JIANHECHUANG 中联合创设计有限公司 CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO.,LTD ■ 建筑行业(建筑工程)甲级 A122009183			
会签栏 COUNTER SIGNATURE			
建 筑 ARCHI.	袁勃	电 气 ELEC.	于浩
结 构 STRUCT.	袁勃	暖 通 HVAC.	袁勃
给 排 水 PLUMBING	袁勃		
签章区 STAMP AREA			
版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE	
建设单位 CLIENT 泰州市姜堰区大伦镇人民政府			
项目名称 PROJECT 运粮村新型农村社区项目			
子项目名称 SUB-PROJECT 室外附属工程			
图纸名称 TITLE 室外排水管线设计施工说明			
审 定 APPROVED BY	沈厚林	沈厚林	
审 核 EXAMINED BY	高玉梅	高玉梅	
项目负责 PROJECT CHIEF	凌毅	袁勃	
专业负责 SPECIALTY CHIEF	张红旗	张红旗	
校 对 CHECKED BY	吴石成	吴石成	
设 计 DESIGNED BY	浦滔	浦滔	
制 图 DRAWING BY	浦滔	浦滔	
图号 DRAWING NO.			
业务号 JOB NO.			
出图日期 DATE			
专 业 DISCIPLINE	给排水	设计阶段 STAGE	施工图
比 例 SCALE	1:300	规 格 SIZE	A2
条形码、二维码 BARCODE, QR CODE			



B地块污水总布置图

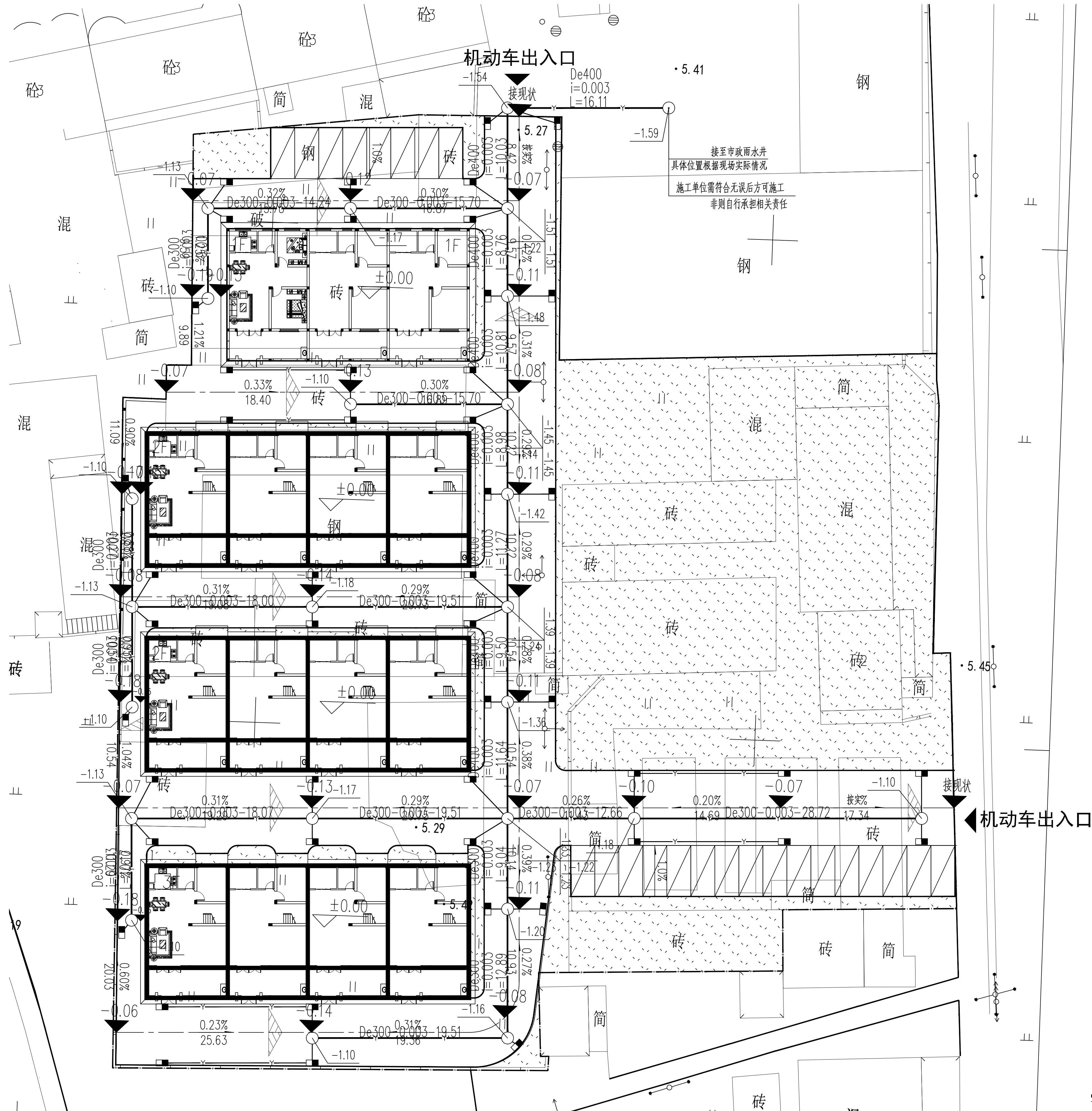
版权所有。不得复制、套用。
ALL RIGHTS RESERVED, DON'T COPIED, REPRODUCED.

中联合创
ZHONGLI ANHECHUANG

中联合创设计有限公司
CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO.,LTD

■ 建筑行业（建筑工程）甲级 A122009183

会签栏 COUNTER SIGNATURE			
建 筑 ARCHI.	袁勃	电 气 ELEC.	于浩
结 构 STRUCT.	袁勃	暖 通 HVAC.	袁勃
给 排 水 PLUMBING	袁勃		
签章区 STAMP AREA			
版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE	
建设单位 CLIENT 泰州市姜堰区大伦镇人民政府			
项目名称 PROJECT 运粮村新型农村社区项目			
子项目名称 SUB-PROJECT 室外附属工程			
图纸名称 TITLE B地块污水总布置图			
审 定 APPROVED BY	沈厚林	沈厚林	
审 核 EXAMINED BY	高玉梅	高玉梅	
项目负责 PROJECT CHIEF	凌毅	袁勃	
专业负责 SPECIALTY CHIEF	张红旗	袁勃	
校 对 CHECKED BY	吴石成	吴石成	
设 计 DESIGNED BY	浦滔	浦滔	
制 图 DRAWING BY	浦滔	浦滔	
图号 DRAWING NO.			
业务号 JOB NO.			
出图日期 DATE			
专 业 DISCIPLINE	给排水	设计阶段 STAGE	施工图
比 例 SCALE	1:300	规 格 SIZE	A2
条形码、二维码 BARCODE, QR CODE			



B地块雨水总布置图

版权所有，不得复制、套用。
ALL RIGHTS RESERVED, DON'T COPIED, REPRODUCED.



中联合创设计有限公司
CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO., LTD

■ 建筑行业（建筑工程）甲级 A122009183

会签栏 COUNTER SIGNATURE

建 筑 ARCHI.	袁勃	电 气 ELEC.	于浩
结 构 STRUCT.	袁勃	暖 通 HVAC.	袁勃
给 排 水 PLUMBING	袁勃		

签章区 STAMP AREA

版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE
-----------	---------------------	------------

建设单位 CLIENT
泰州市姜堰区大伦镇人民政府

项目名称 PROJECT
运粮村新型农村社区项目

子项目名称 SUB-PROJECT
室外附属工程

图纸名称 TITLE
B地块雨水总布置图

审 定 APPROVED BY	沈厚林	沈厚林
审 核 EXAMINED BY	高玉梅	高玉梅
项目负责 PROJECT CHIEF	凌毅	袁勃
专业负责 SPECIALTY CHIEF	张红旗	袁勃
校 对 CHECKED BY	吴石成	吴石成
设 计 DESIGNED BY	浦滔	浦滔
制 图 DRAWING BY	浦滔	浦滔

图号 DRAWING NO.

业务号 JOB NO.

出图日期 DATE

专 业 DISCIPLINE	给排水	设计阶段 STAGE	施工图
比 例 SCALE	1:300	规 格 SIZE	A2

条形码、二维码 BARCODE, QR CODE

条形码, 二维码 BARCODE, QR CODE

