

丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

# 施工图设计

二零二六年四月

# 图纸目录

共 1 页 第 1 页

项目	序号	图纸名称	图幅	图号	张数
道 路 工 程	1	道路工程施工图说明	A3		17
	2	项目地理位置图	A3	DL-01	1
	3	道路平面设计图	A3	DL-02	2
	4	直线、曲线及转角表	A3	DL-03	1
	5	标准横断面设计图	A3	DL-04	1
	6	一般路基设计图	A3	DL-05	1
	7	路面结构设计图	A3	DL-06	1
	8	路基土石方数量表	A3	DL-07	1
	9	路面工程主要数量表	A3	DL-08	1
	10	安全设施平面布置图	A3	JT-01	2
	11	标志版面设计图	A3	JT-02	1
	12	单柱式标志结构设计图	A3	JT-03	5
	13	标线一般设计图	A3	JT-04	1
	14	标线设计大样图	A3	JT-05	3
	15	安全设施工程数量表	A3	JT-06	1
	16	其它工程数量表	A3	QT-01	1
	17	路灯基础设计图	A3	QT-02	1
	18	路灯大样设计图	A3	QT-03	1

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审 定 AUTHORITY FOR ISSU BY	刘雅芬	刘雅芬
项 目 负 责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专 业 负 责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审 核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校 对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设 计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘 图 DRAWN BY		

会 签 栏 CONFIRMED BY

方 案 ARCHITECTURE		给 排 水 PLUMBING	
建 筑 CONSTRUCTION		电 气 ELECTRICAL	
结 构 STRUCTURE		暖 通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 道路工程

图纸名称 / Drawing Title

目 录

项目编号	2026-013		
阶 段	施工图	专 业	
比 例	1: 1000	版 号	
日 期	2026.04	修 改 码	
图 号			

## 1 概述

### 1.1 项目概况

丰县大沙河镇镇区污水管网及工业二路改造项目位于徐州市丰县大沙河镇。工业二路现状路新建为沥青路面，同时向北拓宽至 8 米路宽，并在工业二路道路两侧新建雨水管道，排入岳庄调度沟内本次改造路段路线长度为 0.536 公里。本项目的实施，将有效提升道路行车的舒适性，促进沿线经济发展，提高居民生活水平。

### 1.2 项目地理位置

项目地理位置见图 1-1。



图 1-1 项目地理位置图

### 1.3 设计任务依据

- (1) 勘察设计合同；
- (2) 老路现场调查资料；
- (3) 老路设计、施工、养护等搜集的资料。

### 1.4 采用的标准规范

本次施工图设计遵循的标准、规范、规程如下：

- (1) 《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2013版)
- (2) 《工程建设标准强制性条文》(城市建设部分)(2013版)
- (3) 《道路工程术语标准》(GBJ 124-1988)
- (4) 《道路工程制图标准》(GB 50162-1992)
- (5) 《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012)(2016版)
- (6) 《城市道路路线设计规范》(CJJ 193-2012)
- (7) 《城镇道路路面设计规范》(CJJ 169-2012)
- (8) 《城市道路路基设计规范》(CJJ 194-2013)
- (9) 《城市道路交通工程项目规范(含条文说明)》(GB 55011-2021)
- (10) 《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)
- (11) 《公路工程抗震规范》(JTG B02-2013)
- (12) 《土工合成材料 长丝纺粘针刺非织造土工布》(GB/T 17639-2023)
- (13) 《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB 51038-2015)
- (14) 《道路交通标志和标线》(GB 5768.1/3-2009)
- (15) 《道路交通标志和标线》(GB 5768.2-2022)
- (16) 《安全色》(GB 2893-2008)
- (17) 《道路交通反光膜》(GB/T 18833-2012)
- (18) 《道路交通标志板及支撑件》(GB/T 23827-2021)
- (19) 《道路标线涂料》(GA/T 298-2001)
- (20) 《路面标线涂料》(JT/T 280-2022)
- (21) 《道路交通标线质量要求和检测方法》(GB/T 16311-2009)
- (22) 《路面标线用玻璃珠》(GB/T 24722-2020)
- (23) 《工程勘察通用规范(含条文说明)》(GB 55017-2021)
- (24) 《工程测量通用规范(含条文说明)》(GB 55018-2021)

(25)《建筑与市政工程无障碍通用规范(含条文说明)》(GB 55019-2021)

## 2 项目沿线自然地理和工程地质概况

### 2.1 地理位置

大沙河镇位于丰县县城南 18 千米处,处于苏皖 2 省 3 县结合部,东与梁寨镇为邻,西与宋楼镇和安徽省相拥,南与安徽省相邻,北与华山镇为界,总面积达 86.31 平方千米。镇人民政府驻地位于境域西北部,地理位置为东经 116° 38', 北纬 34° 32'。

### 2.2 气象

徐州属暖温带湿润季风气候,年气温 14℃。气候特点是:四季分明,光照充足,雨量适中,雨热同期。四季之中春、秋季短,冬、夏季长。

### 2.3 地质构造

徐州位于新华夏系第二巨型隆起带和秦岭-纬向构造带的交汇部位,区内主要构造形迹有:新华夏系构造、东西向构造以及由二者共同作用形成的包括项目区域在内的徐州-宿县弧形构造。

新华夏系构造:区内北东向的复式褶皱和压性、压扭性断裂均属新华夏系构造形迹。

东西向构造:从太古代到新生代都有构造形迹,主要表现为断块隆起和拗陷。

弧形构造:本区弧形构造属于徐州-宿县弧形构造北段,主要构造形迹为一系列平行复式褶皱和与之伴生的张(张扭)性断裂组成。

构造与地貌:区内地形地貌与构造关系密切,低山丘陵区是著名的徐州弧形构造所在,并形成徐州弧形山脉。从西南往北东方向,构造线走向从北北东渐变为北东至北东东,在徐州附近弧项向西北突出弯曲。徐州弧形山脉中一些北西或北西西向沟谷,系受北西或北西西向张性或张扭性断裂控制,使该区水系发育与断裂构造关系密切。如大体沿北西流向的废黄河发育了废黄河断裂,沿北西西流向的不老河发育了不老河断裂。在铜山县汉王南的班井断裂,基本上亦是沿一条北西向延伸的构造谷地发育的。总之,近场区地形地貌特征较好地反映了近场区的基本构造格架。

### 2.4 工程地质

本区岩层的主要特点是:以太古代和震旦纪的岩浆岩变质岩系地层为核心,依次为寒武-奥陶系和石炭、二迭系含煤地层所构成,除栖霞有寒武-奥陶系的石灰岩稍有出露外,全部为深厚的第四系沉积层所覆盖,形成平原。

区内第四纪沉积物,除部分是本地堆积外,主要来源于东、西两个方向,即沂蒙泰山区(变质岩)和黄河中游与秦岭东麓山地,晚第三纪(N)始,基岩面以上普遍发育一层沙砾层,含砾亚粘土,属于湖滨相,后沉积了湖相亚粘土、粘土(部分砂砾),其物质来源于不远的沂蒙泰山区的变质岩及岩浆岩。早更新世前,地层有短期的侵蚀期,泥粒土圆度较差,又是重矿物组合,说明其来源与第三系相同,属沂蒙山区物质。本层常夹有棕黄色分选磨圆的细砂层,来源于远程秦岭东麓山地物,故而下更新统属冰水——河湖相堆积,同邵阳冰期相当。中更新世(Q2)开始时,内部的地势高差大为减少,沉积物以亚粘土(红棕色)为主,主要来源于黄河中游 Q 老黄土,同大姑冰期相当,与海侵有关,深度一般在 50~65 米。上更新世(Q3)开始时,除华山、栖霞一带外,凹陷区基本填平,地势向西南微倾,其沉积物主要是黄河中游 Q 新黄土冲积而来的。同庐山冰期、庐山一大理冰期相当,深度在地面以下 30~45、16~24 米。全新世(Q4)开始时,为一片平原沼泽,说明本区湖泊发展已到了后期,底部普遍有一层淤泥质土堆积,地势仍然自西向东倾斜。

### 2.5 地震

本区位于郊庐断裂带地震活动危险区,该区新构造运动以断裂活动为主,区域强震活动主要发生在郊庐断裂带活动区和鲁西隆起区差异运动较强烈地段, M≥8 级地震受规模巨大的北北东向郊庐断裂带全新世以来强烈活动段控制,大型北北东向隆起与拗陷交界地带边缘及北西向断裂是 7 级以上地震的发震构造条件。由于废黄河断裂带与郊庐断裂带相交,一旦郊庐断裂带活动,则废黄河断裂带会被牵引而活动。区内虽不会直接出现地震断层灾害,但存在场地震陷、砂土液化、地基应力失效的可能性。本区地震动峰值加速度为 0.10g。

### 3 老路现状调查与病害分析

#### 3.1 老路路面状况调查

根据现场调查和资料搜集，本项目老路段为 6m 宽水泥路面路段，路面良好，部分厂区出入口损坏。



图 3-1 水泥路面现状

#### 3.2 老路路基状况调查

根据外业调查，本项目路基部分路段出现损毁。



图 3-4 道路路基现状

### 4 道路提档升级改造设计方案

- 1、拓宽老路路基，新建路面。
- 2、在水泥砼路面纵、横向接缝处铺设 0.5m 宽自黏式高性能应力抗裂贴，以减缓路面反射裂缝。
- 3、在水泥板上洒布改性乳化沥青粘层油，上面统一铺设沥青混凝土面层。与 G206 做好顺接。

### 5 技术标准及断面布置

#### 5.1 技术标准

改造后道路具体技术标准见表 4-1。

技术标准

表 5-1

序号	项目	单位	指标
1	道路等级		城市支路
2	设计速度	km/h	20
3	路面宽度	m	8.0
4	路面类型		沥青混凝土路面

#### 5.2 道路提档升级后路基标准横断面

本次改造后标准断面具体布置如下：

4m 机非混行车道+4m 机非混行车道=8.0m。机非混行车道采用 1.5%外向横坡，

### 6 路线设计

#### 6.1 平面设计

路线沿现有道路布置，满足规范要求。

本项目设计速度为 20km/h。平面设计中以道路中心线作为平面设计基准线。坐标系为独立坐标系。

#### 6.2 纵断面设计

纵断面设计时，以道路中心线的路面顶面标高作为路基设计标高，设计标高与现有老路路面标高保持一致。

高程系为 1985 国家高程系统。

#### 6.3 平纵线形组合设计

平、纵面设计时，注重平、纵面的合理组合，力求平面线形指标与纵断面线形指标相均衡和协调，以实现平纵面线形平顺、流畅，保证行车安全、舒适。在空间位置上，按照规范的要求精心设计，避免出现各种不良的线形搭配组合，以保证良好的视觉效果。本项目对平、纵上的组合做到了在视觉上能自然诱导驾驶员视线，保持视觉连续。

#### 6.4 施工注意事项

考虑到测量和施工的时间差，测量所布设的导线点及水准点存在沉降或人为损坏因素，施工

单位在施工前必须进行校核，确认无误后方可使用，不经校核的导线点和水准点不能作为任何放样的依据。同时应对相交道路路面高程进行校核，统一高程系统，保证顺接顺畅。

## 7 交通安全设施

根据本项目的实际情况及江苏省地方公路的实施情况，本项目安全设施设计内容包括：

### ◆ 道路交通标志、标线

### 7.1 标志

本项目设计车速为 20km/h，考虑到视觉感官的舒适性和标志的可读性，以国标 GB 5768-2022 为基础设置标志牌，根据标志位置和功能的区别，考虑路段的运行速度进行调整，标志版面字体均采用交通工程专用字体。

其中警告标志的颜色为黄底、黑图案形式；指路指示标志的颜色为蓝底、白字、白图案形式；禁令标志的颜色为白底、红圈、黑图形形式。

#### (1) 标志分类和设置原则

警告标志

#### ◆ 村庄前设置村庄警告标志。

村道乡道低等级道路交叉口前设置交叉口警告标志。

#### ◆ 学校前方设置学校警告标志（底色为荧光绿）。

禁令标志

#### ◆ 道路起终点设置限速 20km/h 标志，并配合设置禁停标志及路线名称。

#### ◆ 低等级被交路设置停车让行或减速让行标志。

指示标志

#### ◆ 未设置红绿灯的人行横道前设置人行横道指示标志。

#### (2) 标志颜色

交通标志的颜色应严格执行《道路交通标志和标线》(GB 5768—2022)中有关规定。

#### (3) 标志设置形式：单柱式。

标志设置形式 铝合金板厚（单位 mm）圆形钢管立柱直径 C30 钢筋混凝土基础

单柱式 289×5mm 60cm×60cm×100cm

交通标志设置位置详见交通标志平面布置图。

#### (4) 标志选材及施工注意事项

标志板材料均采用 3003 铝合金板，铝合金板材的抗拉强度应不小于 289.3MPa，屈服点不

小于 241.2MPa，延伸率不小于 4%~10%。版面厚度根据尺寸大小分别取 2mm 和 3mm。标志板采用滑动槽钢加固，以方便与立柱连接。标志立柱钢管外径 152mm 以下（含 152mm）的立柱和横梁采用焊接钢管，钢管外径 152mm 以上的立柱和横梁采用热轧无缝钢管，钢柱应进行防腐处理，钢管顶端应加柱帽。地脚螺栓、基础法兰、连接螺栓经除锈处理之后采用热浸镀锌防腐处理，镀锌量应不小于 350g/m<sup>2</sup>，其他所有钢构件经除锈处理之后采用热浸镀锌后再涂塑的防腐处理，镀锌量应不小于 275g/m<sup>2</sup>，涂塑材料采用聚酯涂料，厚度>0.076mm，颜色为色号 ral 9016（交通白），施工时应严格按照规范要求进行。

标志版面反光材料全部采用 IV 类反光膜，铝合金标志板背面可采用原色。

施工时应严格按照规范要求进行。安装的标志应与交通流方向几乎成直角，在曲线路段，标志的设置角度应由交通流的行进方向来确定。为了消除路侧标志表面产生的眩光，标志应向后旋转约 5°，以避开车前灯光束的直射，对于路侧标志，柱式标志板内缘距路面边缘不得小于 25cm，悬臂式标志板下边缘距路面不得小于 550cm。安装期间，标志板应适当支撑和加固，其表面应采取防止损坏的保护措施。

标志基础采用钢筋混凝土基础，标志支撑结构的架设应在基础混凝土强度达到要求后才能进行。对于遮挡标志牌的树木在标志牌施工时应同步进行移除或移动，其余遮挡标志牌的障碍物应同步进行清除，确保标志牌不受遮挡。

### 7.2 标线

根据本项目设计标准，考虑到视觉感官的舒适性，车道边缘线、车道分界线等各种标线均按设计时速 20km/h 标准进行设计。

#### (1) 标线分类和设置原则

#### ◆ 车行道中心线

主线中心单黄线采用黄色虚线，实线长 400cm，间隔长 600cm，线宽 15cm，用以分隔对向交通流，设在对向行驶的车道分界位置。在保证安全的情况下，允许车辆越线变换车道行驶；交叉口及桥梁范围内施划单黄实线。

#### ◆ 人行横道线

人行横道线表示一定条件下准许行人横穿道路的路径，同时警示机动车驾驶人注意行人及非机动车过街，人行横道线的线宽取 40cm，线间隔取 60cm，人行横道线的宽度取 3m。

#### ◆ 停止线

停止线表示车辆让行、等候放行等情况下的停车位置，施划于交叉路口的前端，人行横道线

前及其他需要车辆停止的位置，停止线为白色实线，线宽 40cm, 距人行横道线 3m。

#### ◆减速振动标线

在学校前方设置减速振动标线。

#### ◆立面标记

立面标记用以提醒驾驶人注意，设置于沿线电线杆和通讯杆上，施划黄黑相间的倾斜线条，斜线倾角为 45°，线宽及间距均为 15cm，设置时把向下倾斜的一边朝向车行道。

#### (2) 标线选材及施工注意事项

地面标线的布设应确保车流分道行驶，昼夜的视线诱导。标线材料的选择要使标线在黑夜具备同白天一样的清晰度，需要使用寿命长、反光效果好的材料做标线。使用的标线涂料，应具备与路面粘接力强，干燥迅速，以及良好的耐磨性、持久性、抗滑性等特点，做出的标线应具有良好的视认性，宽度一致，间隔相等，边缘等齐，线形规则，线条流畅。

在施工前应先将道路表面上的污物、松散的石子和其他杂质清除。经过放样先用临时水漆确定出标线的位置和轮廓后，再用热熔型涂料涂敷。喷涂工作一般在白天进行，天气潮湿、灰尘过多、风速过大或温度低于 4℃时，喷涂工作应暂时停止。

本设计标线采用反光加热溶剂型涂料（涂料中含有玻璃珠），并在施工时，表面撒布玻璃微珠。热塑反光材料施工要求如下：

- ◆ 标线涂层厚度均匀，无起泡、开裂、发粘、脱落等现象。
- ◆ 标线的端线与边线应垂直，误差 $\pm 5^\circ$ ，其他特殊标线，其角度与设计值误差不大于 $\pm 3^\circ$ 。
- ◆ 标线涂层厚度 1.8mm，按 4kg / m<sup>2</sup> 计。
- ◆ 标线表面撒布玻璃珠，应均匀分布，含量为 0.3-0.34kg / m<sup>2</sup>。
- ◆ 为提高路面与涂膜的黏结力，需要在路面上先涂抹底漆（下涂剂）。
- ◆ 施工标线的路面表面应清洁干燥，施工应选择在晴好的白天进行，采用机械法施工。标线湿膜厚度为 0.35mm 至 0.40mm，湿膜应均匀，标线应平顺光洁，所有边缘线具有清晰和明确的切断。
- ◆ 尺寸容许偏差应符合规范要求，施工时采取措施阻止车辆通行，直至标线干燥。
- ◆ 路面标线涂料的技术要求应符合 JT / T 280、GN 47、GN48 的规定。
- ◆ 交通标线应采用反光标线，交工验收时白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 150mcd · m<sup>-2</sup> · lx<sup>-1</sup>，黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 100mcd · m<sup>-2</sup> · lx<sup>-1</sup>。在正常使用年限内（2 年），白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 80mcd · m<sup>-2</sup> · lx<sup>-1</sup>，

黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 50mcd · m<sup>-2</sup> · lx<sup>-1</sup>。

## 8 路基加宽

### 8.1 加宽位置路基处理

#### 8.1.1 一般路基设计

(1) 一般路段加宽位置路床 0-40cm 路床采用 6%水泥土填筑，压实度 $\geq 94\%$ ；清表按 15cm 计，填前压实 30cm 用 6%水泥土回填，压实度 $\geq 90\%$ 。

(2) 临近河道段加宽位置采用宕渣土或建筑废料超宽 1m 填筑至 40cm 路床底，采用压实沉降差控制压实度，压实沉降差法是使用施工碾压时的重型振动压路机（18t 以上）按强振，4km/h 以下速度最后碾压两遍后，各测点的高程差平均值不大于 5mm，标准差不大于 3mm；路床 0-40cm 路床采用 6%水泥土填筑，压实度 $\geq 94\%$

(3) 路肩培土采用素土回填，压实度 $\geq 90\%$ 。

路基填料最小承载比和最大粒径要求见表 9-1。

路基填料最小承载比和最大粒径要求

表 9-1

项目分类		路床顶面以下深度 (cm)	压实度 (%)	填料最小承载比 (CBR) (%)	填料最大粒径 (cm)
填方路基	上路床	0~40	$\geq 94$	5	10
	下路床	40~80	$\geq 94$	3	10
	上路堤	80~150	$\geq 93$	3	15
	下路堤	150 以下	$\geq 90$	2	15
零填及挖方路基		0~40	$\geq 94$	5	10
		40~80	-	3	10

#### 8.1.2 加宽位置路基拓宽拼接处理

对于老路路基宽度不足的段落，根据路基高度采用以下两种拼接方式：

(1) 对于路基高度小于等于 0.96m 路段，新老路基采用垂直拼接缝进行拼接，拼接位置位于土路肩与老路路面结合处，开挖深度应保证路基处理深度。

(2) 对于路基高度大于 0.96m 路段，新老路基采用挖台阶进行拼接，台阶宽度不小于 1.0m，并向内侧倾斜 4%。

(3) 为避免开挖后路基塌方及雨水冲刷，建议开挖后应尽快回填。路基拼接填料及压实度要求与一般路基填筑要求相同。

### 8.1.3 路床顶面验收标准

弯沉验收标准:按《公路路基路面现场测试规程》JTG E60—2008贝克曼梁测定路基路面回弹弯沉试验方法,路段实测代表弯沉值 $L_0$ 应不大于路基弯沉设计值 $L_{00}$ :

$$L_0 = (L + Z_a \times S) K_1 \leq L_{00}$$

$L_{00}$ ----路基弯沉设计值(0.01mm)。

(要求 $E_0 \geq 40\text{Mpa}$ )  $L_{00} = 233(0.01\text{mm})$

L----实测路段的弯沉平均值(0.01mm)

S----实测路段弯沉值的均方差(0.01mm)

$Z_a$ ----保证率系数,四级路为1.5。

$K_1$ ----不利季节影响系数,取值见表9-3。

不利季节影响系数建议值 表9-3

不利季节	春融	干季	雨季	冻前
$K_1$ 建议值	1.0	1.3	1.3	1.1

### 8.1.4 路基施工方法及注意事项

(1) 施工前应详细检查施工场地范围内地上、地下管线的位置、种类,与有关部门联系拆除、迁移及保护事宜。

(2) 路堤基底为耕植土或腐植质土时,须清除表土,并作填前压实处理,压实度不小于90%。

(3) 地面横坡较陡段清除表土后,横向应挖台阶分层填筑。

(4) 地下水位较高的低路堤段施工时,应首先在路基两侧开挖深排水沟,及时抽水,以降低地下水位,确保低路堤施工质量。

(5) 路基填筑前,应对填料密度、含水量、最大干密度进行测定,压实过程中应对填料的含水量严格控制,压实后应检查填料的密实度是否符合设计要求。

(6) 含草皮、生活垃圾、树根、腐殖质的土严禁作为路基填料;淤泥、有机质土及易溶盐超过允许含量的土不得直接用于路基填筑;液限大于50%、塑性指数大于26、含水量不适宜直接压实的细粒土,不得直接作为路基填料。

(7) 路基在雨季施工时,应注意加强施工管理,做好临时排水和防护措施以及临时堆土的支挡,以免路基遭受洪水冲塌。

(8) 路基排水设施应顺直圆滑,力求做到排水流畅、方向明确。

(9) 路基防护应待地基沉降稳定、路基坡面夯实后施工。

### 8.2 防护工程

路基防护以绿色防护作为主要实施方案,营造公路环保的基本环境,以期达到良好的公路运营空间。本项目路基防护全部为低填路基,为防雨水冲刷,路基边坡采用植草进行防护。边坡植草草种可选用根系发达、成活率高、生长快速、适宜当地土质及气候条件的百慕大、高羊茅等。路肩边部和护脚以上需要填土夯实,防止边坡流水冲刷。

## 9 水泥混凝土路面设计与施工

### 9.1 设计原则及依据

路面设计根据道路的功能、使用要求及所处地区的气候、水文、土质等自然条件,结合本地区路面施工经验和最新科研成果进行路面综合设计。依据《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111-2019)、《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)及相关规范,在满足交通量和使用要求的前提下,遵循因地制宜、合理选材、方便施工、利于养护、节约投资的原则,进行路面设计。

### 9.2 设计标准及设计理论

#### 9.2.1 设计标准

水泥混凝土路面以双轮组单轴100KN为标准轴载。水泥混凝土路面设计使用年限为10年。

#### 9.2.2 设计理论

水泥混凝土路面结构设计应以面层板在设计基准期内,在行车荷载和温度梯度综合作用下,不产生疲劳断裂作为设计标准;并以最重轴载和最大温度梯度综合作用下,不产生极限断裂作为验算标准。

### 9.3 路面结构设计

#### 9.3.1 路面设计参数

按照《公路自然区划图》,本项目所在地区属II<sub>5</sub>区,结合道路的使用特点对路面结构强度的要求,考虑到路面面层应具备坚实、耐磨、抗滑、防雨水下渗等功能。水泥混凝土路面结构组成及结构层中材料设计参数取值见表9-1。

水泥混凝土路面材料设计参数 表9-1

材料名称	弯拉强度(Mpa)	弹性模量(Mpa)	备注

C30 水泥混凝土面板	4.0	27000	
水泥稳定碎石	2.0	1500	
12%石灰土底基层		5000	
土基	$E_0 \geq 40 \text{ MPa}$		

### 9.3.2 路面结构层

根据《江苏省农村公路提档升级工程建设标准指导意见》，结合沿线材料料源和本地区路面设计成功经验，结合现场调查情况，水泥混凝土路面结构层设置如下：（单检的各层厚度不小于以下设计厚度）

- 面 层：20cm C30 水泥混凝土面板（推荐采用 C30 砼）
- 基 层：16cm C20 水泥稳定碎石
- 底 基 层：20cm 石灰土（12%）
- 总 厚 度：56cm

### 9.3.3 水泥混凝土面板平面尺寸

加宽段落板块长度以现场水泥混凝土路面实际横缝为准，并与老路实际横缝对齐。

### 9.3.4 水泥混凝土路面接缝设计

（1）横向缩缝：由于本项目路面结构厚度按轻交通量进行设计，混凝土板块横缝之间均采用不设传力杆的横向缩缝（假缝），缝宽 0.5cm、缝深 5cm。

（2）横向胀缝：在邻近桥梁或其他固定构造物处，或者与其他道路相交处，应设置横向胀缝。胀缝采用设置滑动传力杆，并设置支架予以固定，缝宽 2.0cm；滑动传力杆采用  $\phi 28$  光圆钢筋，长度 40cm，间距 30cm，并设塑料套管。

（3）横向施工缝：每日施工结束或因临时原因中断施工时，必须设置横向施工缝，其位置应尽可能选在缩缝或胀缝处。设在缩缝处的施工缝，应采用加传力杆的平缝形式；设在胀缝处的施工缝，其构造与胀缝相同。本项目横向施工缝暂按每天 50m 施工长度控制，并根据实际情况进行计量。

（4）纵缝：拓宽部分水泥砼面层与老路面层之间应设置拉杆。按照水泥砼路面设计规范要求，拉杆设置应在老路面板外侧，每间隔 70cm，在板厚中间位置钻一深 10cm 水平孔，插入膨胀螺丝，用螺帽固定，膨胀螺丝与钢筋采用双面搭接焊方式，焊接前对钢筋进行除锈处理，焊缝长度应满足 5 倍的钢筋直径要求。膨胀螺丝规格型号为 M16 $\times$ 180mm，钢筋采用螺纹钢筋，直径为  $\Phi 16$ ，钢筋总长度为 35cm。

（5）填缝料技术要求：胀缝接缝板应选用能适应混凝土板膨胀收缩、施工时不变形、复原率高和耐久性好的材料。接缝填料应选用与混凝土接缝槽壁粘结力强、回弹性好、适应混凝土板收缩、不溶于水、不渗水、高温时不流淌、低温时不脆裂、耐老化的材料。常用的填缝材料有氯丁橡胶类、乳化沥青类、聚氯乙烯胶泥、橡胶嵌缝条等。

（6）施工缝应平直，施工缝顺直度应 $\leq 10\text{mm}$ 。

### 9.3.5 水泥混凝土面板

混凝土的设计弯拉弹性模量为 27GPa，混凝土设计强度以 28d 龄期弯拉强度为控制指标，要求水泥混凝土路面弯拉强度不小于 4.0MPa。面层用粗骨料宜为连续级配，最大公称粒径不应大于 31.5mm，含泥量不宜大于 1.5%。细骨料宜采用中砂，含泥量不应大于 3%。面层用水泥宜采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、复合硅酸盐水泥等，其水泥标号不小于 42.5 级。水泥路面交工验收时构造深度要求 0.5~1.0mm。

### 9.3.6 水泥稳定碎石基层

#### 1、集料配及混合料设计

抗裂嵌挤型水泥稳定碎石混合料的集料取工地实际使用的碎石，分别进行水洗筛分，按颗粒组成进行计算，确定各种碎石的组成比例。要求组成混合料的级配应符合下表的规定，关键筛孔的控制范围应符合表下规定。

抗裂嵌挤型水泥稳定碎石混合料矿料级配范围

通过下列筛孔（mm）的重量百分率（%）						
31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
100	68~86	38~58	22~32	16~28	8~15	0~3

抗裂嵌挤型水泥稳定碎石关键筛孔的控制范围

关键筛孔	控制范围
19.0mm	80%~83.5%
4.75mm	28%~32%
2.36mm	20%~22%
0.6mm以下	越少越好
0.075mm	宜控制在3.0%以下

集料级配确定后，取工地使用的水泥，按不同水泥剂量分组试验。一般水泥剂量按 2.0%~4.5% 范围，分别取 4~5 种水泥剂量比例（外掺）制备混合料，宜用振动成型法或重型击实法确定各组混合料的最大干密度和最佳含水量。根据确定的最佳含水量，分别拌制不同水泥剂量的水

泥稳定碎石混合料，按压实标准，采用振动成型法或静压法制备混合料试件，在标准条件下养护 6d，浸水 1d 后取出，做无侧限抗压强度试验。根据 7d 无侧限抗压强度设计要求，确定水泥稳定碎石的生产配合比。施工中要求水泥剂量应不大于 4.5%，设计以 4.5% 计量。

## 2、水泥

抗裂嵌挤型水泥稳定碎石路面基层应优先采用普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥，其初凝时间应不小于 4h，终凝时间宜不小于 6h 不大于 10h，宜采用 32.5 级及以上缓凝水泥，快硬、早强和受潮变质水泥不得使用。散装水泥入罐时，安定性合格后方可使用，温度不能高于 50℃，温度较高时应采用降温措施。

## 3、碎石

抗裂嵌挤型水稳碎石集料应洁净、干燥、表面粗糙、无风化、无杂质。最大粒径为 31.5mm，宜将 0 ~ 4.75mm 分为 2.36 ~ 4.75mm、0 ~ 2.36mm 两档，应按以下四种或四种以上规格备料：9.5 ~ 31.5 mm、4.75 ~ 9.5mm、2.36 ~ 4.75mm、0 ~ 2.36mm 或 19.0 ~ 31.5 mm、4.75 ~ 19.0mm、2.36 ~ 4.75mm、0 ~ 2.36mm，条件不具备时也可按 19 ~ 31.5mm、9.5 ~ 19mm、4.75 ~ 9.5mm、0 ~ 4.75mm 四种规格备料。碎石中小于 0.6mm 的颗粒应做液限和塑性指数试验，要求液限小于 28%，塑性指数小于 6。技术要求见下表：

抗裂型水泥稳定碎石路面基层集料质量技术要求

检验项目	技术要求
石料压碎值	不大于 (%) 26
粒径大于 9.5mm 针片状颗粒含量 (%)	不大于 (%) 18 (宜不大于 15)
粒径小于 9.5mm 针片状颗粒含量 (%)	不大于 (%) 18 (宜不大于 15)
细集料水洗法 < 0.075mm 颗粒含量	不大于 (%) 20 (宜不大于 15)
液限	小于 (%) 28
塑性指数	小于 (%) 6
砂当量	不小于 (%) 50 (宜不小于 60)

针对工程实际情况，0 ~ 4.75mm 水洗法 < 0.075mm 颗粒含量较高，合成级配细料、粉料含量不满足要求，综合经济因素，结合成本造价，提高路面耐久性，减少半刚性基层沥青路面反射裂缝，可采用如下三种方案之一备料。

A、掺加 2.36 ~ 4.75mm (玄武岩) 替代部分 0 ~ 4.75mm 石屑。基层的碎石最大粒径为 31.5mm，按粒径 9.5 ~ 31.5mm、4.75 ~ 9.5mm、2.36 ~ 4.75mm (玄武岩) 和 0 ~ 4.75mm

四种规格备料。

B、掺加 0 ~ 4.75mm 机制砂替代部分 0 ~ 4.75mm 石屑，机制砂的用量通常不宜超过集料总量的 15%。基层的碎石最大粒径为 31.5mm，按粒径 9.5 ~ 31.5mm、4.75 ~ 9.5mm、0 ~ 4.75mm 和 0 ~ 4.75mm 机制砂四种规格备料。

0 ~ 4.75mm 机制砂级配范围要求

筛孔尺寸(mm)	通过下列筛孔(方孔筛, mm)的质量百分率							
类型	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
粗砂	100	90~100	65~95	35~65	15~30	5~20	0~10	0~5
中砂	100	90~100	75~90	50~90	30~60	8~30	0~10	0~5

C、掺加 0 ~ 2.36mm (玄武岩) 替代部分 0 ~ 4.75mm 石屑。基层的碎石最大粒径为 31.5mm，按粒径 9.5 ~ 31.5mm、4.75 ~ 9.5mm、0 ~ 2.36mm (玄武岩) 和 0 ~ 4.75mm 四种规格备料。

## 4、水

水应洁净，不含有害物质，一般饮用水(含牲畜饮用水)均可用于水泥稳定碎石基层。

## 5、拌和、摊铺、压实

对于水泥稳定类基层，都应采用集中厂拌法拌和、摊铺机摊铺混合料。每次开始拌和前，应检查场内各处集料的含水量，计算当天的施工配合比，外加水与天然含水量的总和要比最佳含水量略高 1% 左右。每次开始拌和之后，出料时应取样检查是否符合设计的配合比，进行正式生产之后，每天定时检查拌和情况，抽检其配合比、含水量是否变化。

机动车道基层水稳碎石分为两层，下基层施工结束 7d 后即可喷洒水泥净浆进行上基层水泥稳定碎石的施工，两层水泥稳定碎石施工间隔不宜超过 30d。

水泥净浆按水泥质量计，不少于 1.0 ~ 1.5kg/m<sup>2</sup>。水泥净浆稠度以能洒布均匀为宜，洒布长度以不大于摊铺机前 30 ~ 40m 为宜。条件不具备时也可采用先撒布水泥，后洒水的方式。

基层水稳碎石碾压应在水泥初凝前及试验确定的延迟时间内完成，为保证抗裂嵌挤型水泥稳定碎石基层边缘压实度，应有 100mm 的超宽压实。

## 6、抗裂型水泥稳定材料 7 天无侧限抗压强度及压实度应符合下表要求。

抗裂型水稳材料的压实度与 7d 龄期抗压强度

层位	稳定类型	重交通
----	------	-----

		压实度 (%)	抗压强度 (MPa)
上基层	集料	≥98	3.5

### 9.3.7 12%石灰土底基层

(1) 材料配比及压实度

材料配合比采用：石灰质量:干土质量= 12: 100。

底基层压实度不小于 95%，7 天抗压强度不小于 0.6Mpa；

(2) 石灰

石灰宜采用消石灰或磨细生石灰粉，质量宜符合三级及三级以上标准。

(3) 土

淤泥质土与有机质含量>5%、硫酸盐含量>0.8%的土不得使用。有机质超过 2%的土，必须先用石灰进行处理，闷料一夜后再用石灰稳定。尽量选用 IP≥10 的粘性土，土块的最大尺寸不应大于 15mm，有机质含量不得大于 1%。

(4) 水

凡饮用水皆可使用，遇到可疑水源，应委托有关部门化验鉴定。

### 9.4 施工质量检测及验收

土基及基层除应进行现场压实度和平整度检查外，还应进行必要的弯沉检测。弯沉测量后，考虑一定保证率的测量值的上波动界限应不大于计算的要求弯沉值。

参照《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)附录 A 及路面结构计算程序 HPDS2017 计算得出：

石灰土底基层顶面交工验收弯沉值：90.5 (0.01mm)

路基顶面交工验收弯沉值：233.0 (0.01mm)。

### 9.5 路面材料

#### 9.5.1 水泥

水泥混凝土路面采用普通硅酸盐水泥；路面水泥抗折强度、抗压强度应符合下表“路面水泥各龄期的抗折强度、抗压强度”的规定见表 9-2。

路面水泥各龄期的抗折强度、抗压强度 表 9-2

交通等级	中、轻交通	
龄期(d)	3	28
抗压强度(MPa), ≥	16.0	42.5

抗折强度(MPa), ≥	3.5	6.5
--------------	-----	-----

水泥进场时每批量应附有化学成分、物理、力学指标合格的检验证明。路面所使用水泥的化学成分、物理性能等路用品质要求应符合下表“路面用水泥的化学成分和物理指标”的规定见表 9-3。

路面用水泥的化学成分和物理指标 表 9-3

水泥性能	中、轻交通路面	试验方法
铝酸三钙	不宜>9.0%	GB/T 176
铁铝酸四钙	不宜<12.0%	GB/T 176
游离氧化钙	不宜>1.5%	GB/T 176
氧化镁	不宜>6.0%	GB/T 176
三氧化硫	不宜>4.0%	GB/T 176
碱含量	怀疑有碱活性集料时≤0.6% 无碱活性集料时≤1.0%	GB/T 176
混合材料类	不得掺窑灰、煤矸石、火山灰和粘土，有抗盐冻要求时不得掺石灰、石粉	
出磨时安定性	蒸煮法检验必须合格	JTG E30 T0505
标准稠度需水量	不宜>30%	JTG E30 T0505
烧失量	不得>5.0%	GB/T 176
比表面积	宜在 300-450m <sup>2</sup> /kg	JTG E30 T0504
细度(80 μm)	筛余量不得>10%	JTG E30 T0502
初凝时间	不早于 3h	JTG E30 T0505
终凝时间	不迟于 10h	JTG E30 T0505
28d 干缩率	不得>0.10%	JTG E30 T0511
耐磨性	不得>3.0kg/m <sup>2</sup>	JTG E30 T0510

注：28d 干缩率和耐磨性试验方法采用《道路硅酸盐水泥》(GB/T 13693-2017)标准。

选用水泥时，除满足上表的各项规定外，还应通过混凝土配合比试验，根据配制弯拉强度、耐久性和工作性优选适宜的水泥品种、强度等级。

#### 9.5.2 粗集料

水泥混凝土路面采用的粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、碎卵石和卵石，并应符合表“碎石、碎卵石和卵石技术指标”的规定见表 9-4、表 9-5。粗集料不得使用不分级的材料，应按最大公称粒径的不同采用 2~4 个粒级的集料进行掺配，并应符合表“粗集料级配范围”的

规定。卵石最大公称粒径不宜大于 19.0mm；碎卵石最大公称粒径不宜大于 26.5mm；碎石最大公称粒径不应大于 31.5mm。碎卵石或碎石中粒径小于 75 μm 的石粉含量不宜大于 1%。

碎石、碎卵石和卵石技术指标 表 9-4

项目	技术要求	试验方法
	III级	
碎石压碎指标 (%)	<20	JTG E42 T0316
卵石压碎指标 (%)	<16	JTG E42 T0316
坚固性 (按质量损失计%)	<12	JTG E42 T0314
针片状颗粒含量 (按质量计%)	<20	JTG E42 T0311
含泥量 (按质量计%)	<1.5	JTG E42 T0310
泥块含量 (按质量计%)	<0.5	JTG E42 T0310
有机物含量 (比色法)	合格	JTG E42 T0313
硫化物及硫酸盐(按 SO <sub>3</sub> 质量计)	<1.0	GB/T 14685
岩石抗压强度	火成岩不应小于 100MPa; 变质岩不应小于 80MPa; 水成岩不应小于 60MPa。	JTG E41 T0221
表观密度	>2500kg/m <sup>3</sup>	JTG E42 T0308
松散堆积密度	>1350kg/m <sup>3</sup>	JTG E42 T0309
空隙率	<47%	JTG E42 T0309
碱集料反应	经碱集料反应试验后, 试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象, 在规定试验龄期的膨胀率应不小于 0.10%	JTG E42 T0325

注: ①III级碎石的压碎指标, 用做路面时, 应小于 20%; 用作基层时, 可小于 25%;  
②III级粗集料的针片状颗粒含量, 用做路面时, 应小于 20%; 用作基层时, 可小于 25%。

粗集料级配范围 表 9-5

规格名称	粒径	方筛孔尺寸 (mm)							
		2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5
级配		累计筛余 (以质量计) (%)							
合成级配	4.75-16	95-100	85-100	40-60	0-10				
	4.75-19	95-100	85-95	60-75	30-45	0-5	0		
	4.75-26.5	95-100	90-100	70-90	50-70	25-40	0-5	0	
	4.75-31.5	95-100	90-100	75-90	60-75	40-60	20-35	0-5	0
粒 级	4.75-9.5	95-100	80-100	0-15	0				
	9.5-16		95-100	80-100	0-15	0			

	9.5-19		95-100	85-100	40-60	0-15	0		
	16-26.5			95-100	55-70	25-40	0-10	0	
	16-31.5			95-100	85-100	55-70	22-40	0-10	0

### 9.5.3 细集料

细集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂、机制砂或混合砂, 并应符合表“细集料技术指标”的规定见表 9-6、表 9-7。中、轻交通荷载等级公路面层水泥混凝土可使用III级天然砂。

细集料级配要求应符合表“细集料级配范围”的规定。路面混凝土所用的机制砂除应符合下表的规定外, 还应检验砂浆磨光值, 其值宜大于 30, 不宜使用抗磨性较差的泥岩、页岩、板岩等水成岩类母岩品种生产机制砂。配制机制砂混凝土应同时掺引气高效减水剂。

细集料技术指标 表 9-6

项目	技术要求	试验方法
	III级	
机制砂单位级最大压碎指标 (%)	<30	JTG E42 T0350
氯化物 (氯离子质量计%)	<0.06	GB/T 14684
坚固性 (按质量损失计%)	<10	JTG E42 T0340
云母 (按质量损失计%)	<2.0	JTG E42 T0337
天然砂、机制砂含泥量 (按质量计%)	<3.0	JTG E42 T0333
天然砂、机制砂泥块含量 (按质量计%)	<2.0	JTG E42 T0335
机制砂 MB 值<1.4 或合格石粉含量(按质量计%)	<7.0	JTG E42 T0349
机制砂 MB 值≥1.4 不合格石粉含量(按质量计%)	<5.0	JTG E42 T0349
有机物含量 (比色法)	合格	JTG E42 T0336
硫化物及硫酸盐 (按 SO <sub>3</sub> 质量计%)	<0.5	JTG E42 T0341
轻物质 (按质量计%)	<1.0	JTG E42 T0338
岩石抗压强度	火成岩不应小于 100MPa; 变质岩不应小于 80MPa; 水成岩不应小于 60MPa。	JTG E42 T0221
表观密度	>2500kg/m <sup>3</sup>	JTG E42 T0328
松散堆积密度	>1350kg/m <sup>3</sup>	JTG E42 T0331
空隙率	<47%	JTG E42 T0331

碱集料反应	经碱集料反应试验后，试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象，在规定试验龄期的膨胀率应不小于 0.10%	JTG E42 T0325
-------	--	---------------

细集料级配范围 表 9-7

砂分级	方筛孔尺寸 (mm)					
	0.15	0.30	0.60	1.18	2.36	4.75
累计筛余 (以质量计) (%)						
粗砂	90-100	80-95	71-85	35-65	5-35	0-10
中砂	90-100	70-92	41-70	10-50	0-25	0-10
细砂	90-100	55-85	16-40	0-25	0-15	0-10

#### 9.5.4 水

混凝土搅拌和养护用水 PH 值不得小于 4.5，含盐量不得超过 0.0035mg/mm<sup>3</sup>，硫酸盐含量(按 SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>计)小于 0.0027mg/mm<sup>3</sup>，不得含有油污、泥和其他有害杂质。

#### 9.5.5 钢筋

水泥混凝土路面、涵洞所用钢筋网、传力杆、拉杆等钢筋应符合国家有关标准的技术要求。

水泥混凝土路面涵洞所用钢筋应顺直，不得有裂纹、断伤、刻痕、表面油污和锈蚀。传力杆钢筋加工应锯断，不得挤压切断；断口应垂直、光圆、用砂轮打磨掉掉毛刺，并加工成 2~3mm 圆倒角。

#### 9.5.6 接缝材料

应选用能适应混凝土面板膨胀和收缩、施工时不变形、弹性复原率高、耐久性好的膨胀板。

可采用各种膨胀板。其技术要求应符合表 9-8 “胀缝板的技术要求”的规定。

胀缝板的技术要求 表 9-8

试验项目	胀缝板种类	
	塑胶、橡胶泡沫类	纤维类
压缩应力 (MPa)	0.2-0.6	2.0-10.0
弹性复原率 (%)	≥90	≥65
挤出量 (mm)	<5.0	<3.0
弯曲荷载 (N)	0-50	5-40

注：各类胀缝板吸水后的压缩应力不应小于不吸水的 90%，木板应去除结疤，沥青浸泡后木板厚度应为 (20-25) ±2mm。

填缝材料应具有与混凝土板壁粘结牢固、回弹性好、不溶于水、不掺水，高温时不挤出、不流淌、抗嵌入能力强、耐老化龟裂，负温拉伸量大，低温时不脆裂、耐久性好等性能。填缝料采用聚氨酯填缝料。

#### 9.5.7 路面混合料配比设计

水泥混凝土路面的配合比设计应按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)

“4.2 水泥混凝土配合比设计”的要求按步骤配制。

#### 9.5.8 铺筑质量要求

在水泥混凝土路面铺筑过程中，路面各技术指标的质量检验评定标准应符合表9-9要求。水泥混凝土路面表面必须采用拉毛、拉槽、压槽或刻槽等方法筑做表面构造。槽深宜为3~4mm，槽宽宜为3~5mm，槽间距宜为12~25mm。

水泥混凝土路面铺筑质量要求 表9-9

项次	检查项目	允许值	
1	弯拉强度①(MPa)	100%符合附录 A.1 的规定	
2	板厚度(mm)	代表值≥-5；极值≥-10，CV 值符合设计规定	
3	平整度	σ (mm)	≤2.0
		IRI (m/km)	≤3.2
		3m 直尺最大间隙 Δh(mm)	≤5(合格率应≥90%)
4	抗滑构造深度(mm)	一般路段	0.50~1.10
5	相邻板高差(mm)	≤3	
6	连接摊铺纵缝高差(mm)	平均值≤5；极值≤7	
7	接缝顺直度(mm)	≤10	
8	中线平面偏位(mm)	≤20	
9	路面宽度(mm)	≤±20	
10	纵断高程(mm)	±15	
11	横坡度(%)	±0.25	
12	断板率(‰)	≤4	
13	脱皮印痕裂纹露石缺边掉角(%)	≤3	
14	路缘石顺直度和高度(mm)	≤20	
15	灌缝饱满度(mm)	≤3	

16	切缝深度(mm)	≥50
17	胀缝表面缺陷	不宜有
18	胀缝板连浆(mm)	≤30
	胀缝板倾斜(mm)	≤25
	胀缝板弯曲和位移(mm)	≤15
19	传力杆偏斜(mm)	≤13

注：①路面钻芯劈裂强度应换算为实际面板弯拉强度进行质量评定；

## 9.6 水泥混凝土路面施工注意事项

- (1) 水泥混凝土拌和应选用间歇式拌和楼，拌和楼应配备自动计量装置，确保配比准确。
- (2) 水泥混凝土最佳拌和时间应通过试拌确定，单立轴式搅拌机总拌和时间宜为 80~120s，全部原料到齐后的最短纯拌和时间不宜短于 40s；行星立轴和双卧轴式搅拌机总拌和时间为 60~90s，最短纯拌和时间不宜短于 35s；连续双卧轴搅拌楼的最短纯拌和时间不宜短于 40s。最长总拌和时间不应超过高限值的 2 倍。
- (3) 混凝土运输工程中应防止漏浆、漏料和污染路面，途中不得随意耽搁。自卸车运输应减小颠簸，防止离析。自卸车运输最远运距半径不宜超过 20km。
- (4) 混凝土拌和物从搅拌机出料到运输、铺筑完毕的允许最长时间应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014) 的规定。
- (5) 路面施工模板应采用刚度足够的槽钢、轨模或钢制边侧模板。模板的精度、安装及拆除应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014) 的规定。
- (6) 水泥混凝土路面、砼基层、水泥土底基层施工前必须进行各种混合料配比设计及相关试验，以进一步确定混合料的配比及含水量，并在施工中严格控制。各种路用材料在检验合格后方可使用。(根据工程确定是否保留本条)
- (7) 基层、水泥土底基层施工时，应加强现场的排水设施，以便降雨时地面水能及时排除，确保工程质量。(根据工程确定是否保留本条)
- (8) 基层施工完毕应立即养生，养生期不得少于 7 天。养生期间，除洒水车外，应禁止一切车辆通行，施工车辆应从施工便道进出工点。(根据工程确定是否保留本条)
- (9) 根据本项目里程短、等级低等特点，水泥混凝土面层施工宜使用小型机具铺筑，选用的小型机具性能应稳定可靠，操作简易，维修方便，机具配套应与工程规模、施工进度相适应。混凝土拌合物摊铺前，应对模板的位置及支撑稳固情况，拉杆的安装设置等进行全面检查
- (10) 严格进行现场路用材料及混合料的各项试验工作，保证材料的质量，大面积施工前应

通过试验确定材料组成和施工工艺。经检验合格后再大面积施工。施工过程中应及时开展相应的检测工作，检测项目应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)、《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1—2017)、《公路路面基层施工技术规范》(JTG/T F20-2015) 中的相关规定。每道工序须检测合格后，方可进行下道工序。

11、水泥混凝土面层施工工艺流程如下：钢筋加工→实地测量放样→架设模板→混凝土搅拌→运输→振实→提浆整平→真空脱水→抗滑构造→切缝→磨平→灌缝→养生→开放交通。

## 10 老路水泥板病害处治设计

### 10.1 裂缝修补

根据面板断裂的不同情况，确定如下处理方法：轻微裂缝（指缝隙边缘无碎裂或错台的细裂缝，缝隙宽度小于 3 毫米；或者，填封良好、边缘无碎裂或错台的裂缝）采用密封胶灌缝；中等（指缝隙边缘中等碎裂或错台小于 10 毫米的裂缝，且缝隙宽度小于 15 毫米）及以上程度的纵向、横向或斜向裂缝作为破碎板处理。

密封胶为固态改性沥青和热塑橡胶的复合材料，热熔快，粘结性强，具有良好的抗形变恢复性能，并有低稠度，易于渗入裂缝等特点。灌缝时先用高压热风吹扫机或手提式森林灭火器吹洗缝内及缝隙周边的尘土，然后将采用经柴油稀释后的密封胶热熔后进行人工灌缝，灌缝时喷壶基本贴近路面，浇灌速度缓慢，喷洒高度略高于路面。

### 10.2 板边、板角修补

(1) 板边修补基本要求：

- 1) 当对水泥混凝土面板边轻度剥落进行修补时，应将剥落的表面清理干净，用沥青混合料或接缝材料修补平整。
- 2) 当板边严重剥落时，凿除缝两侧混凝土，宽度以剥落范围确定，深度以 7 厘米为宜；凿除的缝内壁应凿毛，并清除松动的混凝土碎块及表面尘土、裸石；浇筑混凝土应及时振捣密实、抹平，并喷洒养护剂。
- 3) 当板边全深度破碎时，作为断板进行处理。

(2) 板角修补基本要求：

- 1) 板角断裂应按破裂面的大小确定切割范围。当断角长度纵向上超过 1 米或横向上超过 1.75 米时均作为断板处理。
- 2) 切缝后，凿除破损部分时，应凿成规则的垂直面。对原有钢筋不应切断，如果钢筋难以

全部保留，至少也要保留 20~30 厘米长的钢筋头，且应长短交错。

- 3) 基层不良时，可采用碎石换填基层。
- 4) 与原有路面板的接缝面，应涂刷沥青。如为胀缝，应设置接缝板。
- 5) 现浇混凝土，与老混凝土面板之间的接缝应切出宽 3 毫米、深 4 毫米的接缝槽，并灌入填缝材料。

### 10.3 接缝维修

(1) 接缝填缝料损坏维修，应符合下列规定：

- 1) 接缝中的旧填缝料和杂物，应予清除，并将缝内灰尘吹净。
- 2) 用加热式填缝料修补时，必须将填缝料加热至灌入温度。宜用嵌缝机填灌，填缝料应与缝壁粘结良好和填灌饱满。
- 3) 用常温式填缝料修补时，除无须加热外其施工方法与加热式填缝料相同。
- 4) 填缝料的技术要求与施工质量验收标准，应符合现行《水泥混凝土路面养护技术规范》和水泥混凝土路面有关施工规范的规定：

(2) 纵向接缝张开维修，应符合下列规定：

- 1) 当相邻车道面板横向位移，纵向接缝张开宽度在 10 毫米以下时，宜采取聚氯乙烯胶泥、焦油类填缝料和橡胶沥青等加热施工式填缝料，其方法参照上述方法执行。
- 2) 当相邻车道板横向位移，纵向接缝张口宽度在 10 毫米以上时，宜采取聚氨酯类常温施工式填缝料进行维修。具体措施如下：维修前应清除缝内杂物和灰尘；配制填缝料；宜采用挤压枪注入填缝料；填缝料固化后，方可开放交通。

3) 当纵向接缝张口宽度在 15 毫米以上时，采用沥青砂填缝，方法同上。

### 10.4 错台处治

错台采用填补法进行修复，填补材料可选用沥青砂或水泥混凝土，本项目推荐采用沥青砂。处治方法如下：

- (1) 应将错台下沉板凿除 2-3 厘米深，修补长度按错台高度除以坡度(1%)计算。
- (2) 凿除面应清除杂物灰尘。
- (3) 灌入经改性的环氧树脂类高模量修补材料。

### 10.5 老路严重损坏水泥板的更换

对于老路出现严重断板、破碎板的水泥混凝土路面，挖除老路损坏水泥板后，首先检查基层是否出现松散、沉陷等病害，对损坏基层采用 16cm 水泥稳定碎石进行换填压实处理，上面统一

重铺 20cmC30 水泥混凝土面板。修补基层、面板材料要求与加宽路面要求相同。

## 11 水泥混凝土路面白改黑设计

### 11.1 水泥砼路面白改黑处治流程

对水泥混凝土路面白改黑处治具体流程如下：

- (1) 老路病害处治完成后，对老路水泥板进行高压水枪清洗晾晒，清除老水泥板表面松散碎屑、油迹、轮胎擦痕，剔除接缝中失效的填缝料和杂物，并重新封缝。
- (2) 在水泥砼路面纵、横向接缝处铺设 0.5m 宽自黏式高性能应力抗裂贴，以减缓路面反射裂缝。
- (3) 在水泥板上洒布改性乳化沥青粘层油，上面统一铺设 6cm 沥青混凝土面层。

### 11.2 路面结构层材料技术要求

#### 11.2.1 沥青混合料集料级配及技术要求

沥青混合料集料级配见表 11-1。

沥青混合料材料级配

表 11-1

结构类型	通过下列方孔筛 (mm) 的重量百分比 (%)										
	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-16F	100	90-100	76-92	60-80	45-62	38-48	13-36	9-24	7-13	5-10	4-8

沥青混凝土混合料的配合比设计时，石料采用磨光值大于 40 的石灰岩碎石，细集料采用石灰岩石料加工而成的米砂，矿粉采用石灰岩石料磨制而成。面层沥青均采用优质 A-70 道路石油沥青。粗集料与沥青的粘附性不低于 4 级。

沥青混合料技术要求：

沥青下面层 AC-16F 配合比设计时，2.36mm 以下细集料用量不小于 38%；马歇尔稳定度 MS 不低于 5.0kN，空隙率宜控制在 3~6%，动稳定度不应低于 1000 次/mm，沥青与石料的粘附性不应低于 4 级。沥青混合料水稳定性指标：热拌沥青混合料浸水马歇尔试验残留稳定度不应低于 80% (按 T0709 试验方法)；冻融劈裂试验残留强度比不应低于 75% (按 T0729 试验方法)。面层施工压实度不应低于马歇尔试验标准密度的 96% (试验段钻孔取芯密度的 98%)。推荐沥青用量 4~6%。面层抗滑标准：构造深度 TD ≥ 0.50mm。

### 11.2.2 路面结构层原材料技术要求

#### (1) 沥青

面层沥青采用优质石油沥青，沥青标号为 A-70，其各项指标应符合《公路沥青路面施工技术规范》，见表 11-2。

道路石油沥青技术要求 表 11-2

检 验 项 目		技术要求
针入度 (25℃, 100g, 5s)	(0.1mm)	60~70
延度 15℃, 5cm/min	(cm)	≥100
软化点 (环球法)	(℃)	≥46
闪点 (℃)	最小	260
含蜡量 (蒸馏法)	(%)	≤2.2
密度 (15℃)	(g/cm <sup>3</sup> )	实测记录
溶解度 (三氯乙烯)	(%)	≥99.5
薄膜加热试验 163℃, 5h	质量变化 (%)	≤±0.8
	残留针入度比 25℃ (%)	≥61
	残留延度 10℃ (cm)	≥6

#### (2) 粗集料

表面层碎石采用石灰岩碎石。质量技术要求详见表 11-3。

面层用粗集料质量技术要求 表 11-3

指 标	技术要求
石料压碎值 (%)	≤30
洛杉矶磨耗损失 (%)	≤35
视密度 (t/m <sup>3</sup> )	≥2.45
吸水率 (%)	≤3.0
表面层粗集料磨光值 (PSV)	≥40
对沥青的粘附性	在掺加抗剥落剂后 ≥4 级
针片状颗粒含量 (%)	≤20
水洗法 <0.075mm 颗粒含量 (%)	≤1
软石含量 (%)	≤5

#### (3) 细集料

表面层细集料采用石灰岩石料加工而成的人工砂 (不能用采石场的下脚料)。细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当的颗粒级配；路面面层用细集料质量技术要求见表 11-4。

面层用细集料质量技术要求 表 11-4

指 标	技术要求
表观密度 (g/cm <sup>3</sup> )	≥2.45
含泥量 (%)	≤5
砂当量 (%)	≥50

#### (4) 填料

沥青混凝土用矿粉宜采用石灰岩碱性石料磨制而成的矿粉，矿粉必须干燥、清洁，每 50T 检验一次，具体技术要求见表 11-5。

沥青混合料用矿粉技术要求 表 11-5

指 标		技术要求
表观密度 (t/m <sup>3</sup> )		≥2.50
含水量 (%)		≤1
粒度范围	<0.6mm	100
	<0.15mm	90~100
	<0.075mm	75~100
外观		无团粒结块
亲水系数		<1

上述材料的各项技术指标应满足《沥青面层施工技术规范》的规定。

### 11.2.3 粘层设计

老路水泥板修复清洗晾干后应先洒布粘层沥青再铺设沥青混凝土面层。粘层沥青用量为 0.4~0.5kg/m<sup>2</sup>。粘层材料采用改性乳化沥青，材料技术要求见表 11-6。

PCR 改性乳化沥青的技术要求 表 11-6

试 验 项 目		要求
筛上剩余量 (%)	不大于	0.1
电荷		阳离子 (+)
破乳速度试验		快裂或中裂
粘度	道路标准粘度计 C25.3 (s)	8~25

	恩格拉度 E25		1~10
蒸发残留物含量 (%)	不小于		50
蒸发残留物性质	针入度 (100g,25℃, 5s) 0.1mm)		40~120
	软化点 (5℃)	不小于	50
	延度 (5℃) (cm)	不小于	20
	溶解度 (三氯乙烯) (%)	不小于	97.5
贮存稳定性	5d (%)	不大于	5
	1d (%)	不大于	1
与粗集料的粘附性, 裹覆面积不小于			2/3

### 11.2.4 下封层、透层

#### 1、下封层

(1) 在水泥稳定碎石基层上设置下封层。

(2) 沥青宜采用改性乳化沥青, 质量要求应符合表“道路用乳化沥青技术要求”的相关规定。

集料应质地坚硬、耐磨、洁净、粒径级配应符合要求。下封层采用 PCR 阳离子改性乳化沥青, 其技术要求见下表:

改性乳化沥青技术要求

指标	单位	品种及代号		试验方法
		PCR		
破乳速度		快裂		T0658
粒子电荷		阳离子 (+)		T0653
筛上残留物 (1.18mm 筛) ≤	%	0.1		T0652
粘度	恩格拉粘度计 E25	1~10		T0622
	道路标准粘度计 C25.3	S	8~25	T0621
蒸发残留物	残留物含量 ≥	%	50	T0651
	溶解度 ≥	%	97.5	T0607
	针入度 (25℃)	0.1mm	40~120	T0604
	延度 (15℃) ≥	cm	20	T0605
与粗集料粘附性, 裹附面积 ≥		2/3		T0654
与粗、细集料拌和试验		-		
贮存稳定性	1d	%	1	T0655
	5d	%	5	T0655

	(-5℃)		无粗颗粒或结块
--	-------	--	---------

(3) 下封层采用层铺法施工, 集料规格为 S14, 用量为 1m<sup>3</sup>/1000m<sup>2</sup>。集料应质地坚硬、耐磨、洁净、粒径级配应符合要求。沥青用量为 0.9~1.0kg/m<sup>2</sup>。沥青撒布均匀、封层不透水。

#### 2、透层

(1) 在水泥稳定碎石基层上设置透层, 喷洒透层油, 在透层油完全渗透入基层后方可铺筑面层。

(2) 沥青: 沥青采用渗透性好的乳化沥青, 质量要求应符合表“道路用乳化沥青技术要求”的相关规定。透层沥青采用 PC-2 阳离子乳化沥青, 其技术要求见下表:

乳化沥青技术要求

指标	单位	品种及代号		试验方法
		PC-2		
破乳速度		慢裂		T0658
粒子电荷		阳离子 (+)		T0653
筛上残留物 (1.18mm 筛) ≤	%	0.1		T0652
粘度	恩格拉粘度计 E25	1~6		T0622
	道路标准粘度计 C25.3	S	8~20	T0621
蒸发残留物	残留物含量 ≥	%	53	T0651
	溶解度 ≥	%	97.5	T0607
	针入度 (25℃)	0.1mm	50~300	T0604
	延度 (15℃) ≥	cm		T0605
与粗集料粘附性, 裹附面积 ≥		2/3		T0654
与粗、细集料拌和试验		-		
贮存稳定性	1d	%		T0655
	5d	%		T0655
	(-5℃)		无粗颗粒或结块	

(3) 透层油的规格应符合表“沥青路面透层材料的规格和用量”的相应规定。

沥青路面透层材料的规格和用量

用途	乳化沥青	
	规格	用量 (L/m <sup>2</sup> )
无结合料粒料基层	PC-2	1.0~2.0
半刚性基层	PC-2	0.7~1.5

注: 表中用量是指包括稀释剂和水分等在内的乳化沥青的总量, 乳化沥青中的残留物含量是以 50% 为基准。

(4) 用作透层油的基质沥青的针入度不宜小于 100。透层油的用量和渗透深度宜通过试洒

确定。

(5) 用于水泥稳定碎石基层的透层油宜紧接在基层碾压成型后表面稍变干燥，但尚未硬化的情况下喷洒，洒布透层油后应封闭交通。

(6) 透层油宜采用沥青洒布车或手动沥青洒布机喷洒。洒布设备喷嘴应与透层沥青匹配，喷洒应呈雾状，洒布管高度应使同一地点接受 2~3 个喷嘴喷洒的沥青。

(7) 透层油应洒布均匀，有花白遗漏应人工补洒，喷洒过量的应立即撒布石屑或砂吸油，必要时做适当碾压。

### 11.2.5 高性能应力吸收贴

#### (1) 技术指标要求

“高性能应力吸收贴”是原抗裂贴的升级版防水水泥板反射裂缝材料，防裂性能满足 JT/T971-2015 沥青加铺层用聚合物改性沥青抗力贴技术规范要求。防水性能满足 JC/T974-2005 道桥用改性沥青防水卷材标准规范要求。

基于满足防裂、防水、黏结及应力吸收要求，本工程选用的高性能应力吸收贴需每批次现场抽检，建议抽样送检至具备市政或交通检测资质为甲级或以上的检测机构检测，合格后方可使用。高性能应力吸收贴技术指标要求见表 11-7。

SEr-20 高性能应力吸收贴

表 11-7

序号	项目	单位	指标要求	测试方法
1	整体单位质量	kg/m <sup>2</sup>	≥2.7	JTGE50-2006/T1111
2	整体厚度	mm	≥2.2	JTGE50-2006/T1112
3	幅宽	m	1±0.05	JTGE50-2006/T1113
4	断裂强度 纵/横	kN/m	≥30	JTGE50-2006/T1121
5	伸长率 纵/横	%	1~10	JTGE50-2006/T1121
6	梯形撕破强力 纵/横	N	≥300	JTGE50-2006/T1125
7	CBR顶破强力	N	≥3000	JTGE50-2006/T1126
8	不透水性	0.3Mpa, 120min	不透水	JTGE50-2006/T1142
9	耐热性	70℃	不流淌、滴落	GB/T328.11-2007
10	低温柔性	-10℃	无裂纹	GB/T328.14-2007

#### (2) 外观要求:

1) 外观: 胎基应被改性聚合物浸透, 不能有未被浸透的条纹。

2) 表面的隔离层: 应选用 20-60 目的强度高、洁净的石英砂, 均匀敷设于表面。

#### (3) 检测要求:

高性能应力吸收贴施工前需现场抽检, 送检至交通检测资质为综合甲级的检测机构检测, 合格后方可予以使用。

#### (4) 张贴位置及宽度要求

高性能应力吸收贴主要贴在水泥板纵横向接缝位置及路面加宽位置, 接缝位置张贴宽度为 0.5m。

#### (5) 施工说明

1) 对施工面清洁、清扫处理。

2) 喷洒粘层油。在铺贴高性能应力吸收贴前, 应在施工部位均匀喷洒固体含量≥50%乳化沥青黏层油, 用量 0.5~1L/m<sup>2</sup> (视结构层粗糙度), 待乳化沥青破乳, 水分完成蒸发后, 再铺设高性能应力吸收贴。

3) 铺贴高性能应力吸收贴。按设计要求的宽度, 将成卷的高性能应力吸收贴展开, 隔离膜一面朝下, 撕掉下面的隔离膜, 将高性能应力吸收贴平坦地铺贴在基础面上。如设计要求为局部贴缝使用, 以裂缝为中心线, 将成卷的高性能应力吸收贴展开, 以伸缩缝(裂缝)为中心线, 左右各 1/2 铺放在防裂部位。隔离膜一面朝下, 撕掉下面的隔离膜, 将高性能应力吸收贴平坦地铺贴在基础面上。

4) 高性能应力吸收贴铺设完毕后, 建议用胶轮机或压辊将高性能应力吸收贴压平。

5) 遇两块高性能应力吸收贴搭接, 宽度应在 5~10cm。搭接处用压辊压实, 使其黏接牢固。

6) 摊铺沥青混凝土, 在铺贴好的高性能应力吸收贴上面直接摊铺沥青混凝土。

#### (6) 注意事项

1) 基面潮湿及雨、雪天不得施工。

2) 气温低于 5 摄氏度时不宜施工。

3) 沥青混凝土摊铺时、严禁施工机械在原地掉头、急刹车。

4) 乳化沥青粘层没有完全破乳前严禁铺设高性能应力吸收贴。

5) 铺设完高性能应力吸收贴后, 如果没有及时施工面层沥青混凝土, 遇到雨水情况后, 要求施工面层前用强力鼓风机沿缝吹掉缝隙中的水分。

6) 满幅铺设时, 需沿道路中心线平行向两边铺设(低往高处铺设)

7) 施工前需厂方技术人员指导。

### 11.3 沥青混凝土路面施工注意事项

(1) 施工中应严格按照现行的《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)、《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)等有关规程规范中所规定的施工工艺及质量检查验收标准进行施工。

(2) 沥青混合料、水泥混凝土、水泥稳定碎石施工前必须进行各种混合料配比设计及相关试验,以进一步确定混合料的配比、含油量及含水量,并在施工中严格控制。各种路用材料在检验合格后方可使用。

(3) 老路水泥板采用水泥混凝土或水泥稳定碎石修复施工完毕应立即养生,养生期不得少于 7 天。



1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location

**青润工程设计有限公司**  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITD FOR ISSU BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

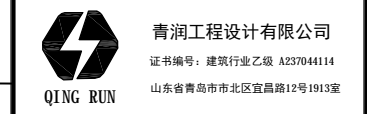
子项名称 / Sub-Proj. Name  
 道路工程

图纸名称 / Drawing Title  
 项目地理位置图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1: 1000	版本号
日期	2026.04	修改码
图号	DL-01	

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORITD FOR ISSU BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY	
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

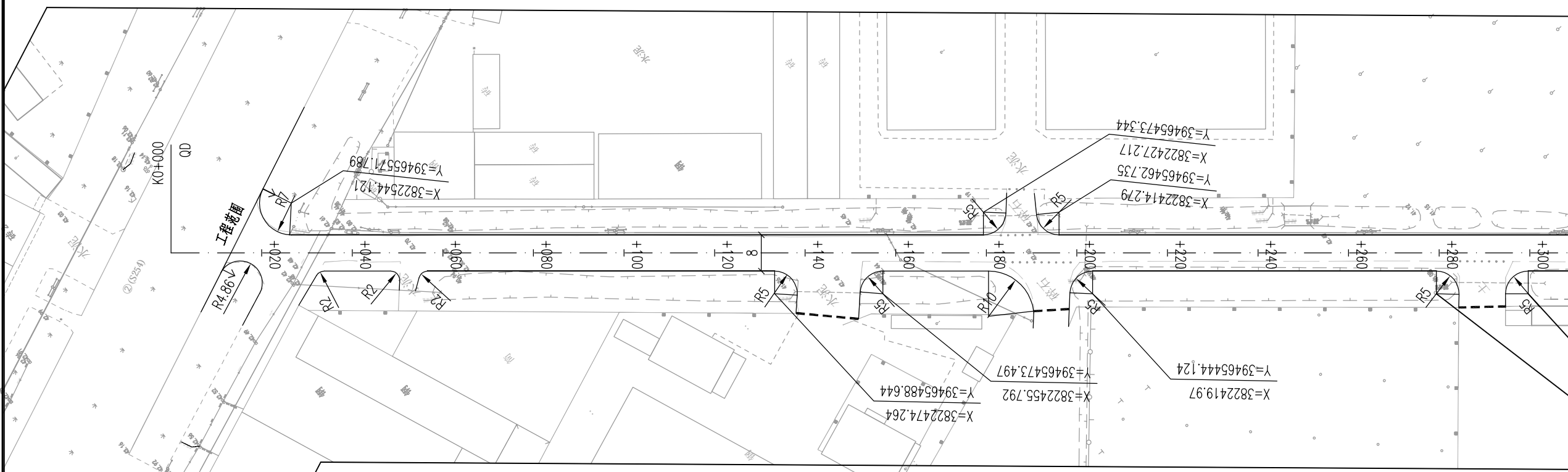
项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
道路工程

图纸名称 / Drawing Title

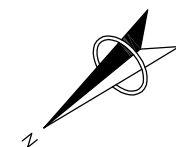
道路平面设计图

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1:1000	版本号	
日期	2026.04	修改码	
图号	DL-02 (1/2)		



注:

- 1、本图比例为1:1000,图中单位均以米计。
- 2、本图坐标采用2000国家大地坐标系,高程采用1985国家高程基准。
- 3、施工时注意与现状平交道口顺接,顺接范围根据现场施工调整。
- 4、平面线形可根据现场情况调整。



1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITD FOR ISSU BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

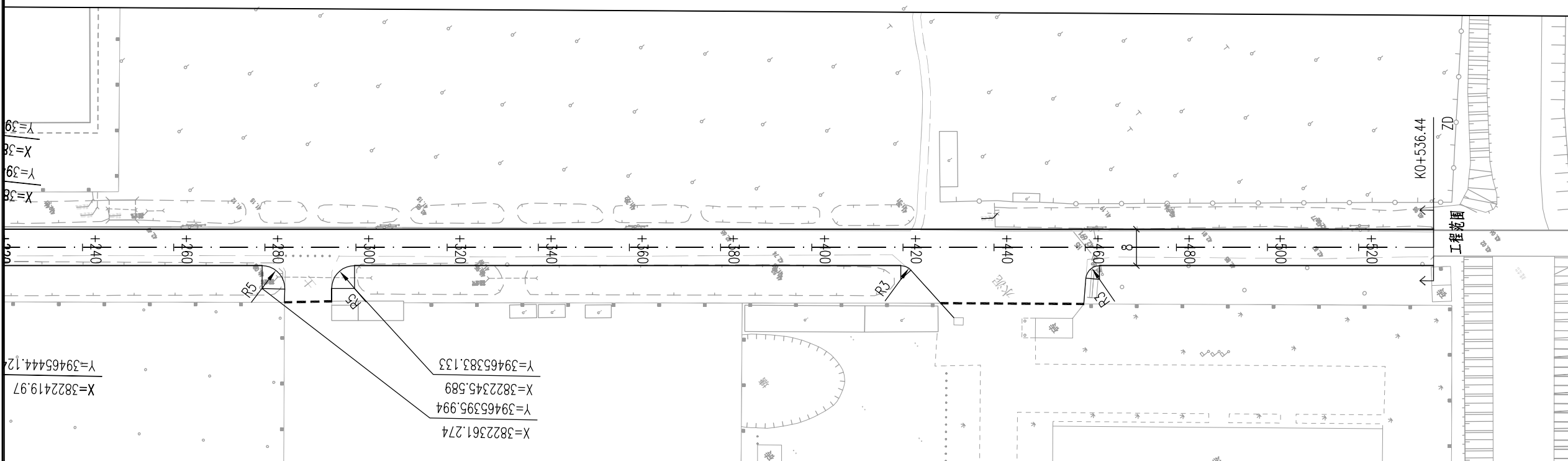
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 道路工程

图纸名称 / Drawing Title

道路平面设计图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1: 1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	DL-02 (2/2)	



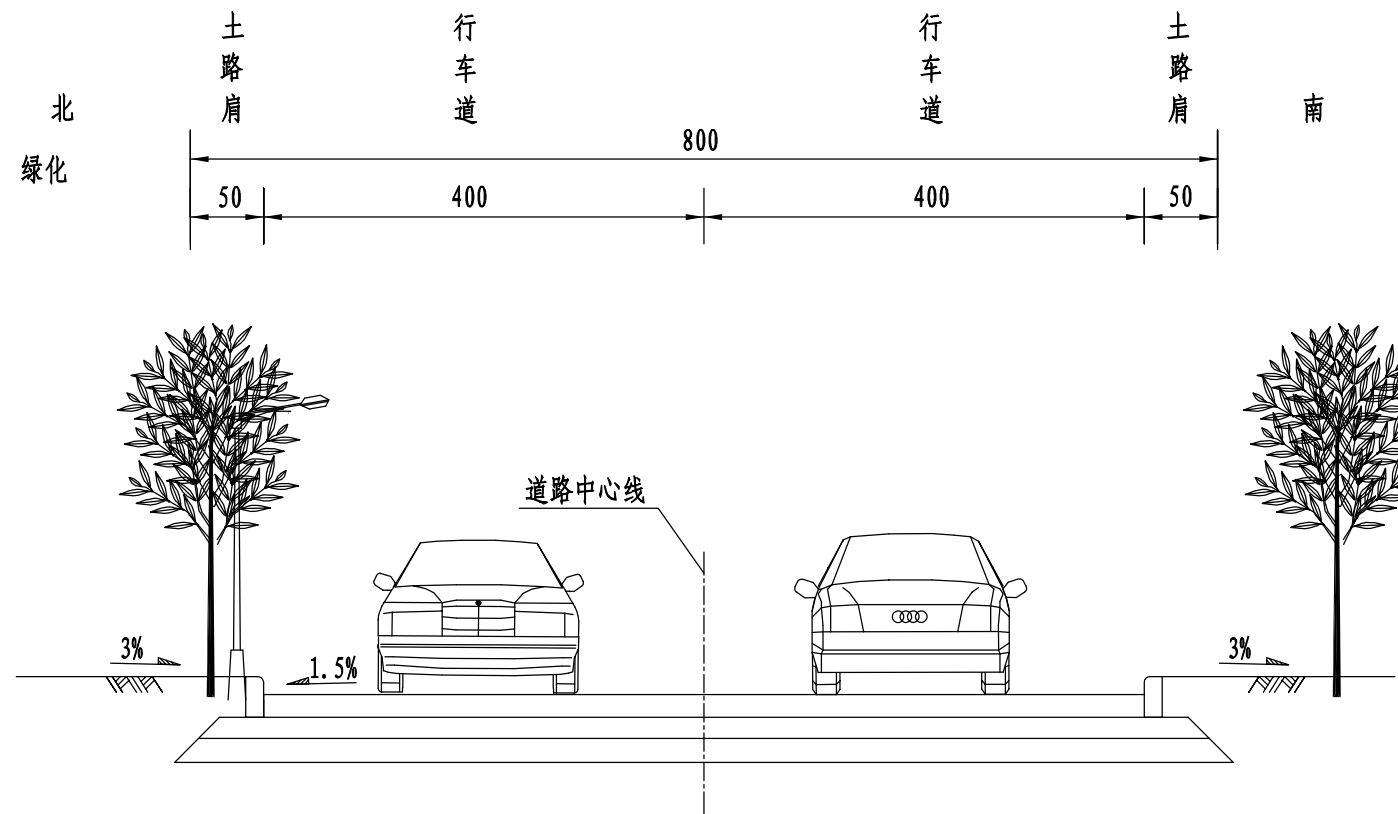
注:

1. 本图比例为1:1000,图中单位均以米计。
2. 本图坐标采用2000国家大地坐标系,高程采用1985国家高程基准。
3. 施工时注意与现状平交道口顺接,顺接范围根据现场施工调整。
4. 平面线形可根据现场情况调整。





### 路基标准横断面图



注:

1. 图中尺寸均以厘米计。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。
2. 图中所有尺寸均以标注为准, 除注明者外, 标高以米 (m) 为单位, 其余以毫米 (mm) 为单位。
3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用, 如有冲突, 施工前必须与设计师会商; 施工单位不得随意变更图纸, 所有设计变更须经得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



QING RUN

青润工程设计有限公司  
证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITD FOR ISSU BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE		给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE		暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

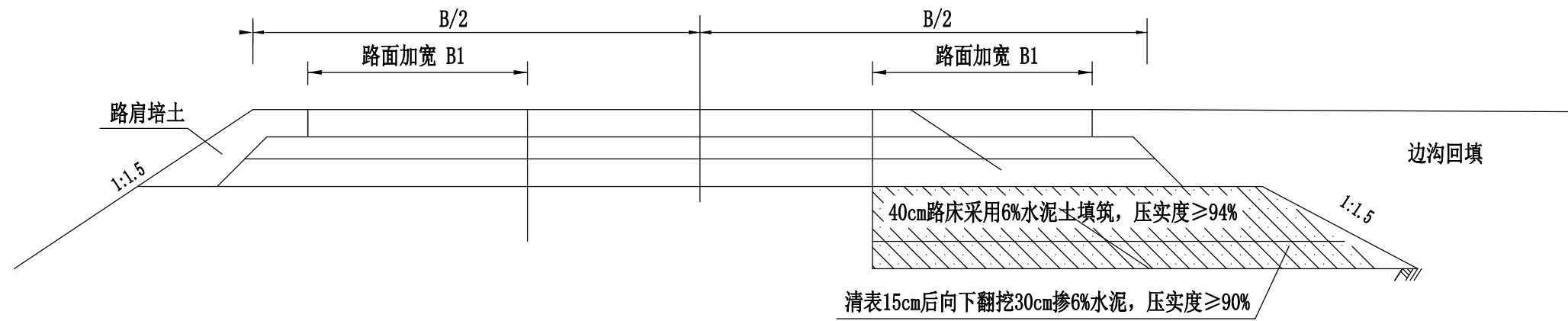
子项名称 / Sub-Proj. Name  
道路工程

图纸名称 / Drawing Title

标准横断面设计图

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1: 1000	版号	
日期	2026.04	修改码	
图号	DL-05		

## 北侧路基加宽



注:

- 图中尺寸除注明外均以厘米为单位。
- B为路基宽度, B1为路面加宽宽度。
- 老路路面拼接时: 应沿老路路面边缘开挖台阶进行路基拼接, 台阶宽度不小于1m, 并向内侧倾斜4%。
- 一般路段加宽位置路床0-40cm路床采用6%水泥土填筑, 压实度 $\geq 94\%$ 。
- 压实沉降差法是使用施工碾压时的重型振动压路机(18t以上)按强振, 4km/h以下速度最后碾压两遍后, 各测点的高程差平均值不大于5mm, 标准差不大于3mm。

- 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。
- 图中所有尺寸均以标注为准, 除注明者外, 标高以米(m)为单位, 其余以毫米(mm)为单位。
- 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用, 如有冲突, 施工前必须与设计师会商; 施工单位不得随意变更图纸, 所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITD FOR ISSU BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升  
及镇区雨污管网完善工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
道路工程

图纸名称 / Drawing Title

一般路基设计图

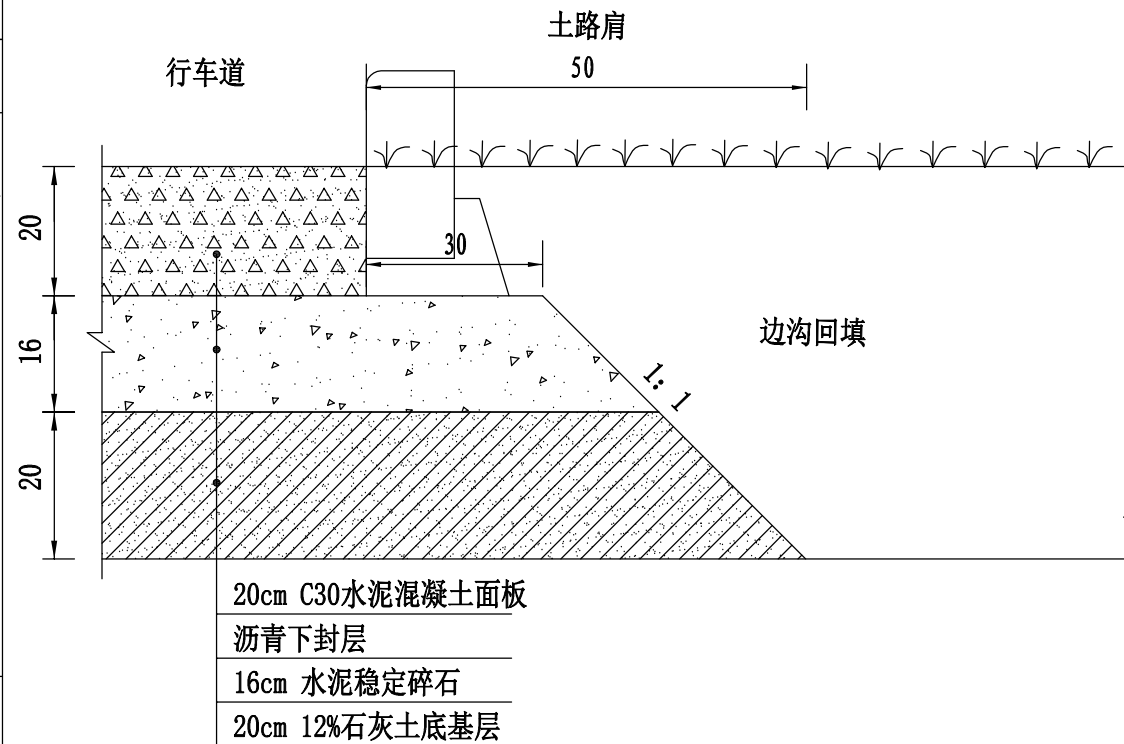
项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版本号
日期	2026.04	修改码
图号	DL-06	

自然区划	II <sub>5</sub>	
干湿类型	干燥或中湿	
适用路段	一般路段加宽位置	挖除路面重建段
路面类型	沥青混凝土路面	沥青混凝土路面
路面结构	代号	I-1
	图式	
路面结构	代号	I-2
	图式	
图例		

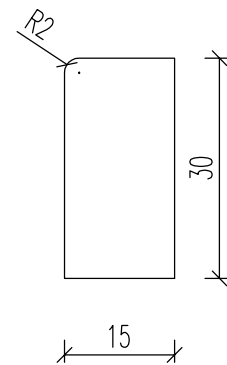
水泥混凝土路面材料计算参数 (单位: MPa)

参数 \ 材料	水泥混凝土面板 (C30)	水泥稳定碎石 (4.5%)	12%石灰土底基层
弯拉强度	4.0		
弹性模量	27000	1500	1000

路面边缘构造图



侧石大样

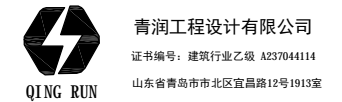


注:

1. 图中尺寸单位均以厘米计。
2. 侧石采用C30混凝土材质, 侧石每块长80cm。
3. 侧石外露高度为15cm。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。
2. 图中所有尺寸均以标注为准, 除注明者外, 标高以米 (m) 为单位, 其余以毫米 (mm) 为单位。
3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用, 如有冲突, 施工前必须与设计师会商; 施工单位不得随意变更图纸, 所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位置示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORITARY FOR ISSUING BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY	
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
道路工程

图纸名称 / Drawing Title

路面结构设计图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版本号
日期	2026.04	修改码
图号	DL-07 (1/3)	

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准。除注明者外，标高以米 (m) 为单位，其余以毫米 (mm) 为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用，如有冲突，施工前必须与设计师会商；施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号：建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITY FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY	
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

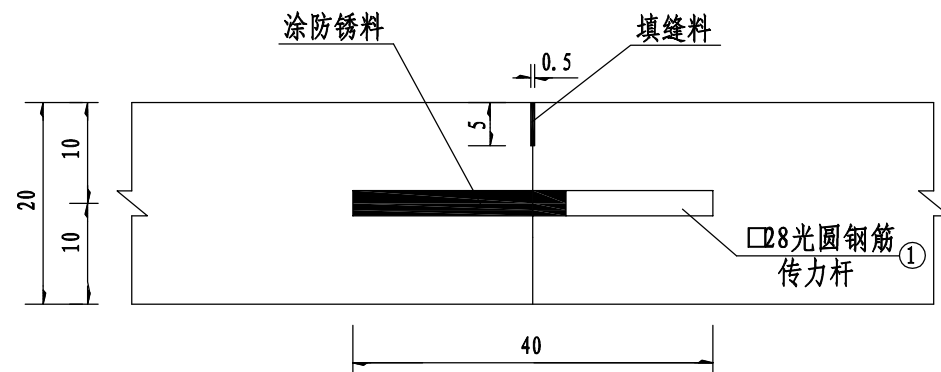
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程  
 子项名称 / Sub-Proj. Name  
 道路工程

图纸名称 / Drawing Title

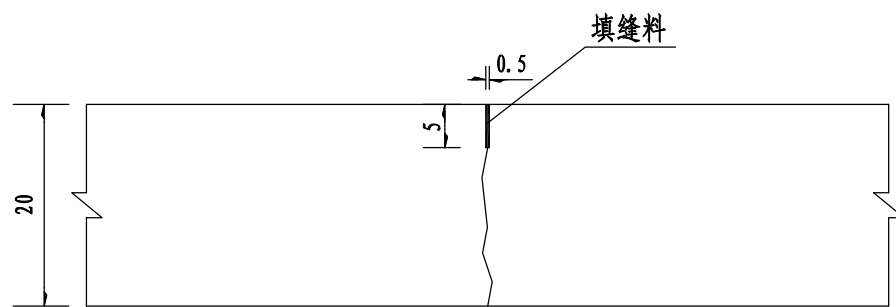
路面结构设计图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版本号
日期	2026.04	修改码
图号	DL-07 (2/3)	

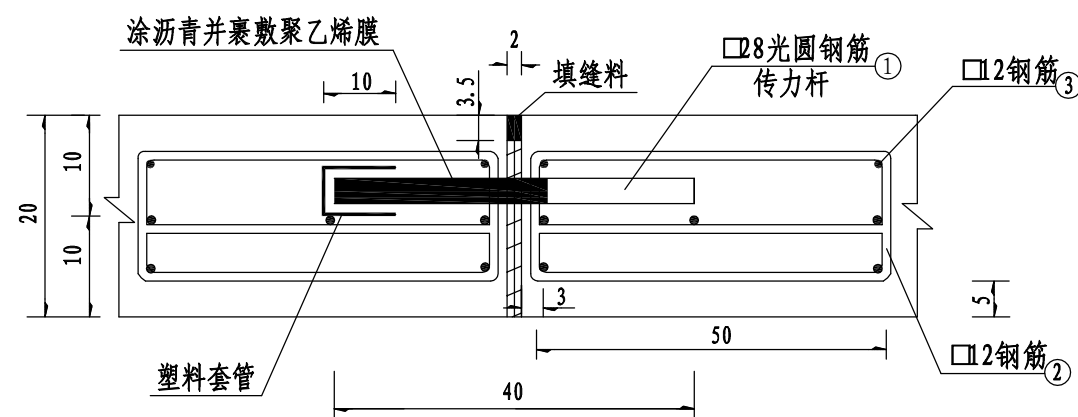
横向施工缝构造图



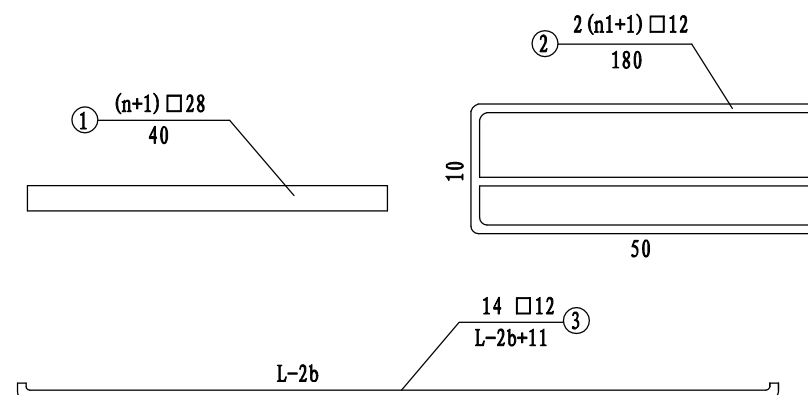
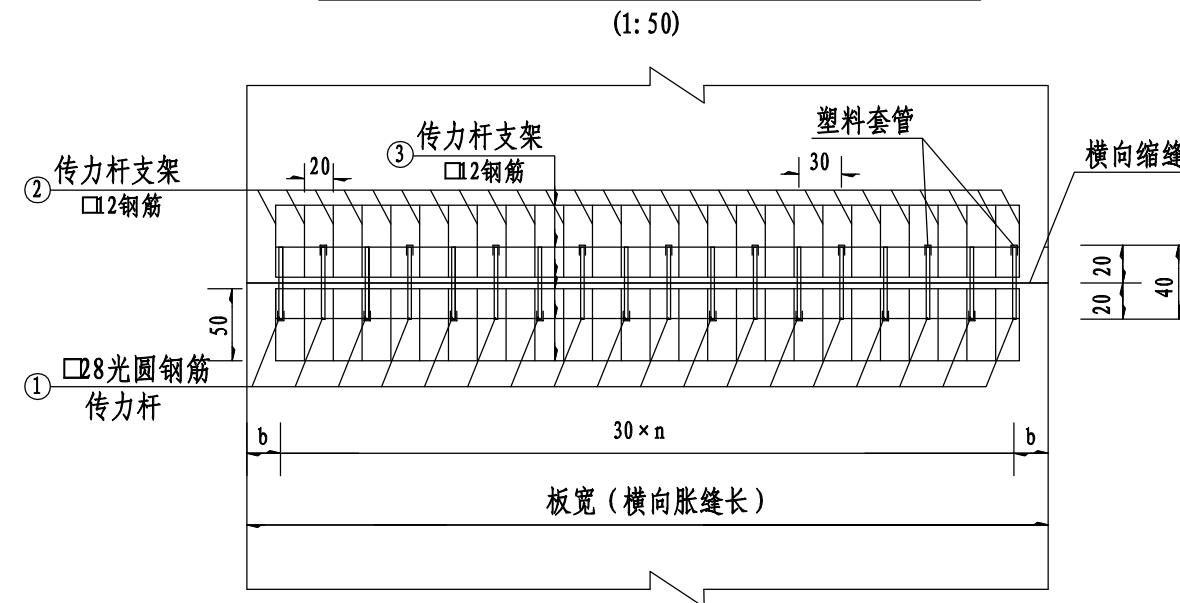
横向缩缝构造图



胀缝构造大样图



传力杆布置图 (仅在胀缝处设传力杆支架)

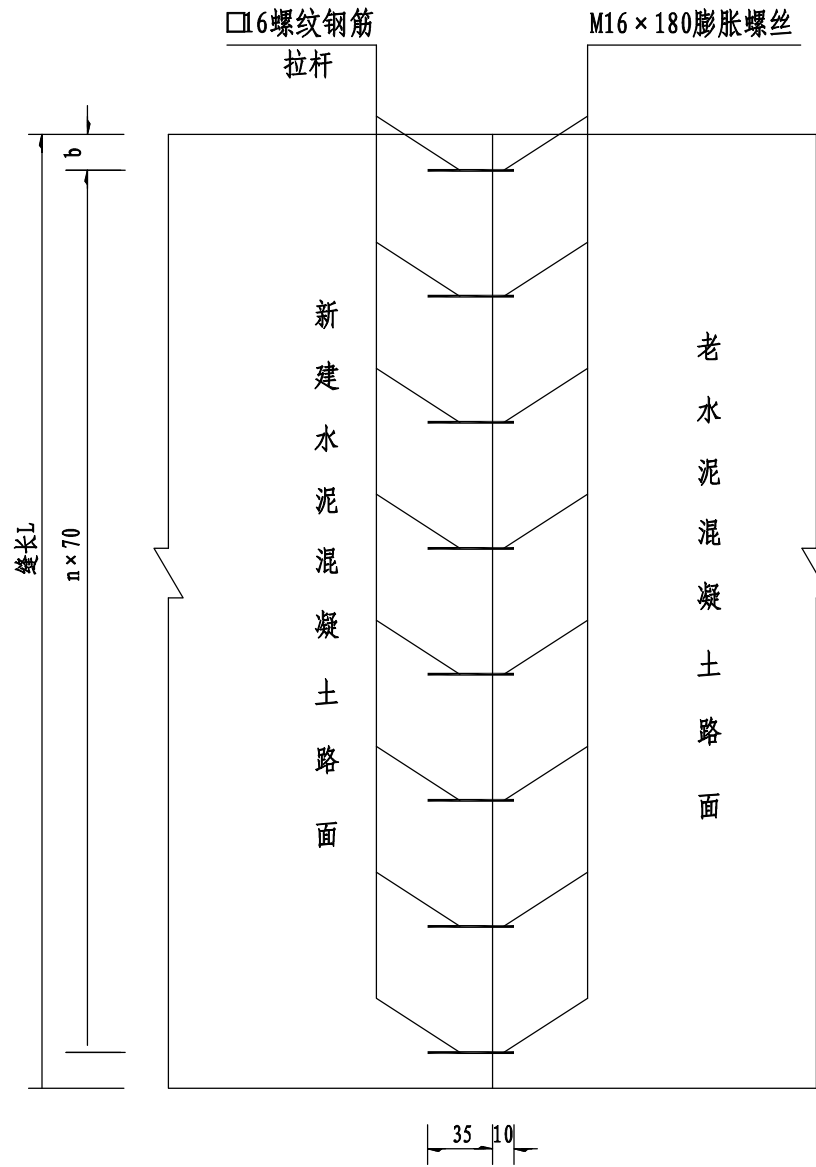


注:

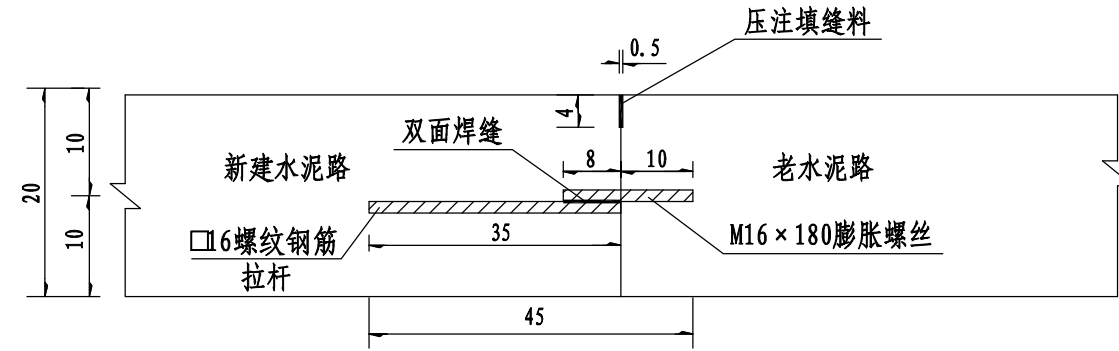
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外余均以厘米为单位。
2. 仅有胀缝设传力杆支架，横向支架间距20cm，钢筋采用焊接固定。
3. 缩缝内应压注填缝料，填缝料宜采用改性沥青类填缝料。
4. 单侧加宽段落水泥混凝土板块尺寸为宽2.0m，长2.5m，加宽段落板块长度以现场水泥混凝土路面实际横缝为准，并与老路实际横缝对齐。
5. 在临近桥梁或其他固定构造物处或者与其他道路相交处设置胀缝。
6. 水泥路面交工验收时构造深度要求0.6~1.1mm。

### 加宽处纵缝拉杆布置图

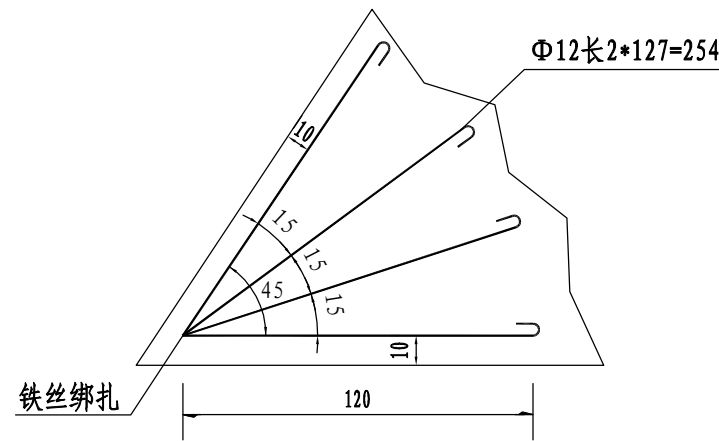
(1:50)



### 纵向施工缝构造图



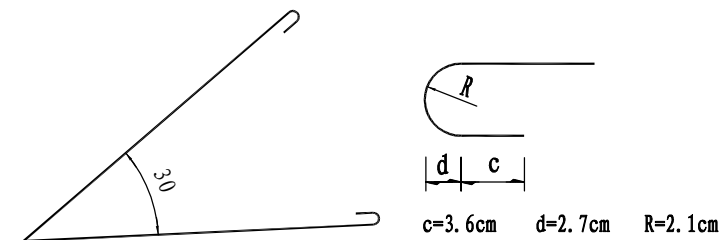
### 锐角钢筋加固图



注:

1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外余均以厘米为单位。
2. 填缝料宜采用改性沥青类填缝料。
3. 角隅钢筋设置于平交口处45°角面层角隅, 选用两根 $\Phi 12$ 螺纹钢, 置于层面上部距顶面距离6cm, 距边缘为10cm。
4. 为保证路面拓宽后的整体承载力, 拓宽部分水泥砼面层与老路面层之间应设置拉杆。拉杆应设置在老路面板外侧, 每间隔70cm, 在板厚中间位置钻一深10cm水平孔, 插入膨胀螺丝, 用螺帽固定, 膨胀螺丝与钢筋采用双面搭接焊方式, 焊接前对钢筋进行除锈处理, 焊缝长度应满足5倍的钢筋直径要求。拉杆规格为 $\Phi 16$ 螺纹钢, 杆长35cm; 膨胀螺丝规格型号为M16 $\times$ 180。

### 加工钢筋大样图



1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。
2. 图中所有尺寸均以标注为准, 除注明者外, 标高以米(m)为单位, 其余以毫米(mm)为单位。
3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用, 如有冲突, 施工前必须与设计师会商; 施工单位不得随意变更图纸, 所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITY FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程  
子项名称 / Sub-Proj. Name  
道路工程

图纸名称 / Drawing Title

路面结构设计图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版本号
日期	2026.04	修改码
图号	DL-07 (3/3)	

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。
2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。
3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORIZED FOR ISSUING BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY			
方案 ARCHITECTURE		给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE		暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
道路工程

图纸名称 / Drawing Title

路基土石方数量表

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1:1000	版号	
日期	2026.04	修改码	
图号	DL-08		

## 路基土石方数量汇总表

起讫桩号	填方	挖方	翻挖	总填方	总挖方	备注
	94区路床 6%水泥土 (m <sup>3</sup> )	挖土方 (m <sup>3</sup> )	翻挖30cm 掺6%水泥 (m <sup>3</sup> )	6%水泥土 (m <sup>3</sup> )	土 (m <sup>3</sup> )	
1	2	5	11	15	17	
K0+013~K0+536	628	419	471	1099	889	
合计	628	419	471	1099	889	

# 路面工程数量表

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORIZED FOR ISSUING BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会 签 栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

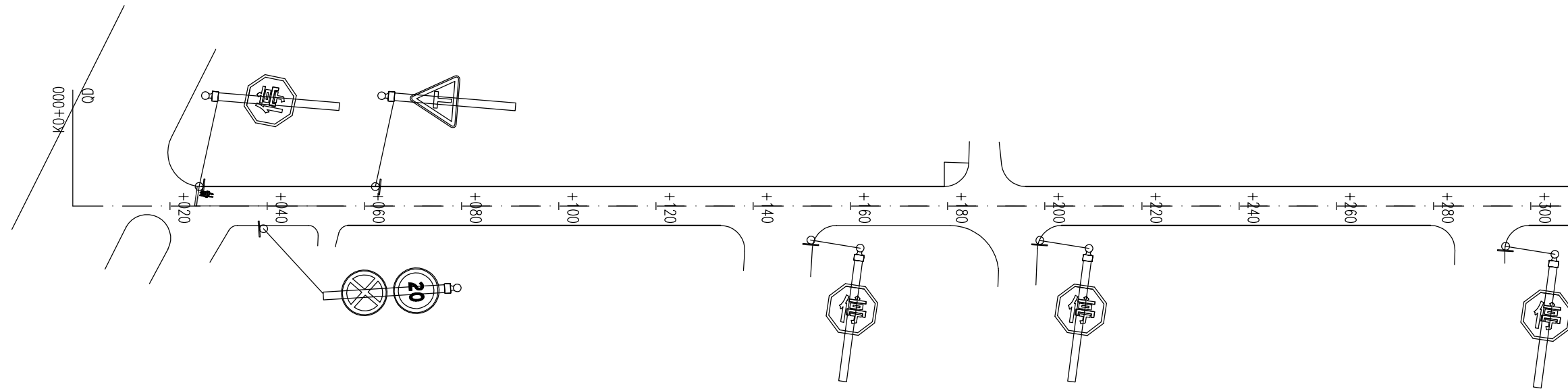
子项名称 / Sub-Proj. Name  
道路工程

图纸名称 / Drawing Title

路面工程主要数量表

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1: 1000	版号	
日期	2026.04	修改码	
图号	DL-09		

起讫桩号	铺筑长度 (m)	路面									备注
		6cmAC-16F 中粒式沥青 混凝土	粘层	下封层	20cmC30水 泥 混凝土	钢筋	15cm4.5% 水泥稳定 碎石基层	20cm 12% 石灰土底 基层	抗裂贴	侧石	
		面积 (m <sup>2</sup> )	面积 (m <sup>2</sup> )	面积 (m <sup>2</sup> )	面积 (m <sup>2</sup> )	重量 (Kg)	面积 (m <sup>2</sup> )	面积 (m <sup>2</sup> )	面积 (m <sup>2</sup> )	长度 (m)	
K0+013.22 ~ K0+536.44	523.2	4910.0	4910.0	4910.0	1770.7	725.8	1859.2	1896.4	654.0	1046.4	拓宽2m
K0+040.00 ~ K0+164.50	13.0				90.0						路面悬空处理, 水泥混凝土+注浆
<b>全线工程量合计</b>	<b>536.2</b>	<b>4910.0</b>	<b>4910.0</b>	<b>4910.0</b>	<b>1860.7</b>	<b>725.8</b>	<b>1859.2</b>	<b>1896.4</b>	<b>654.0</b>	<b>1046.4</b>	



注：

- 1、本图尺寸以米计。
- 2、主路与被交路交叉口保证40米范围内无遮挡。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITD FOR ISSU BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

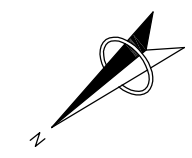
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 道路工程

图纸名称 / Drawing Title

安全设施平面布置图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1: 1000	版本号
日期	2026. 04	修改码
图号	JT-01 (1/2)	



1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。
2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。
3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location

**青润工程设计有限公司**  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITD FOR ISSU BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

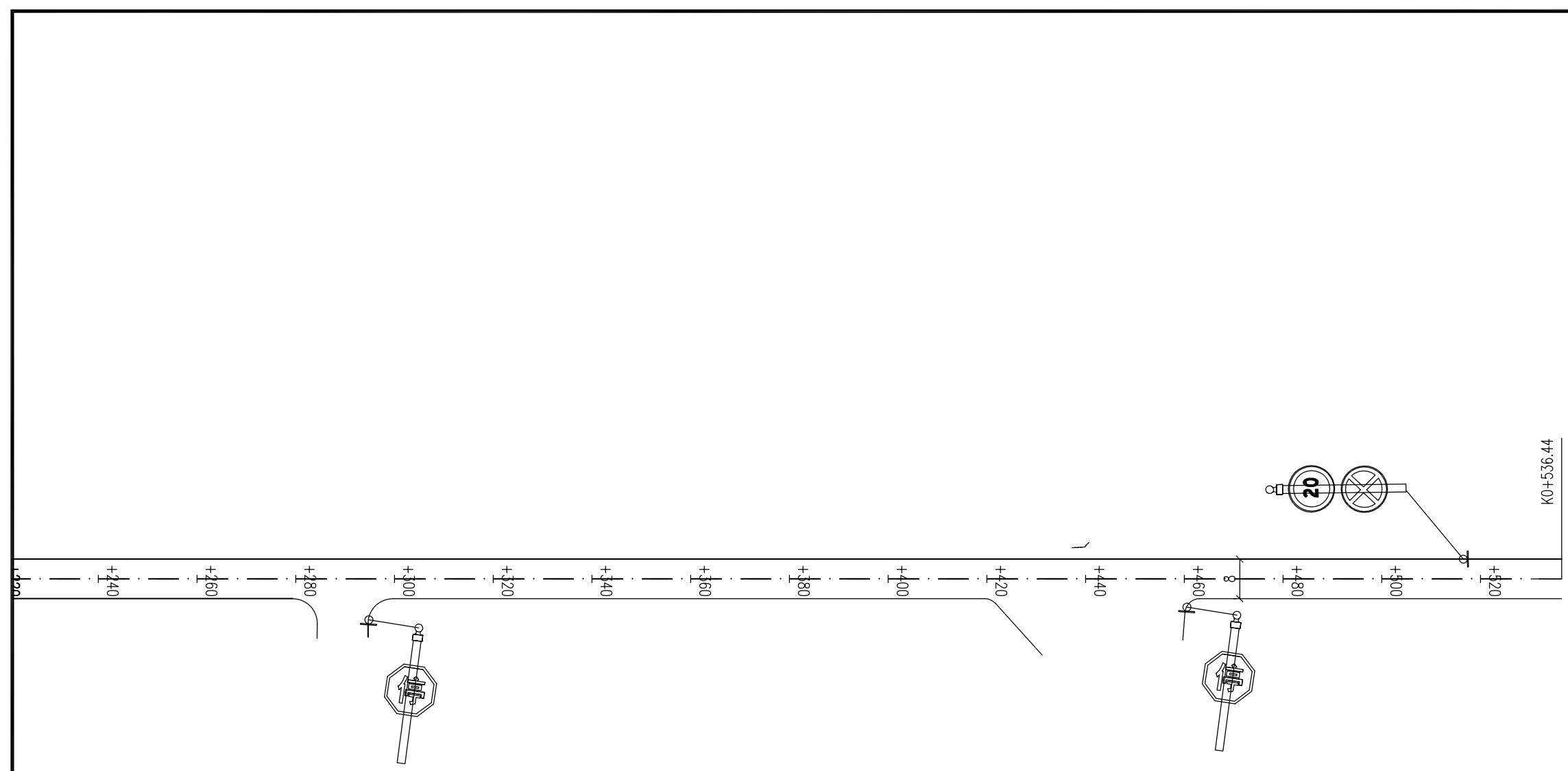
建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
道路工程

图纸名称 / Drawing Title  
  
**安全设施平面布置图**

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版本号
日期	2026.04	修改码
图号	JT-01 (2/2)	



注:

1. 本图尺寸以米计。
2. 主路与被交路交叉保证40米范围内无遮挡。

1. 本图须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITY FOR ISSU BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

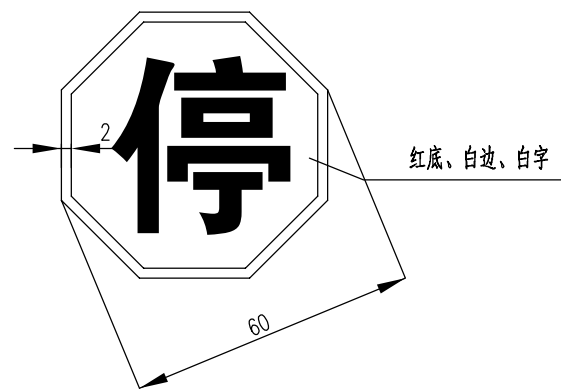
子项名称 / Sub-Proj. Name  
 道路工程

图纸名称 / Drawing Title

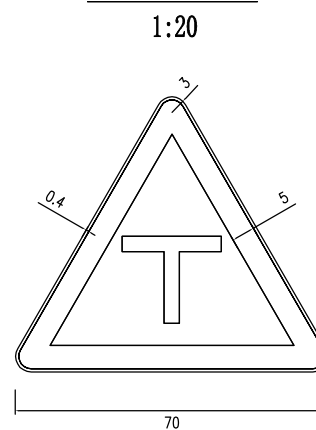
标志版面设计图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	JT-02	

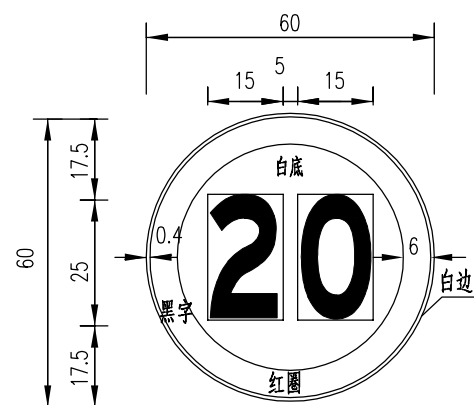
停车让行标志



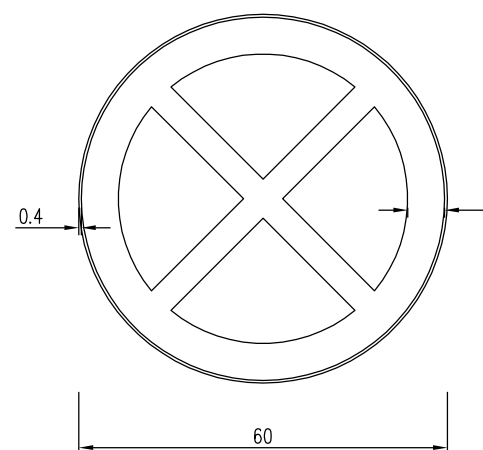
交叉路口(g)



限速标志

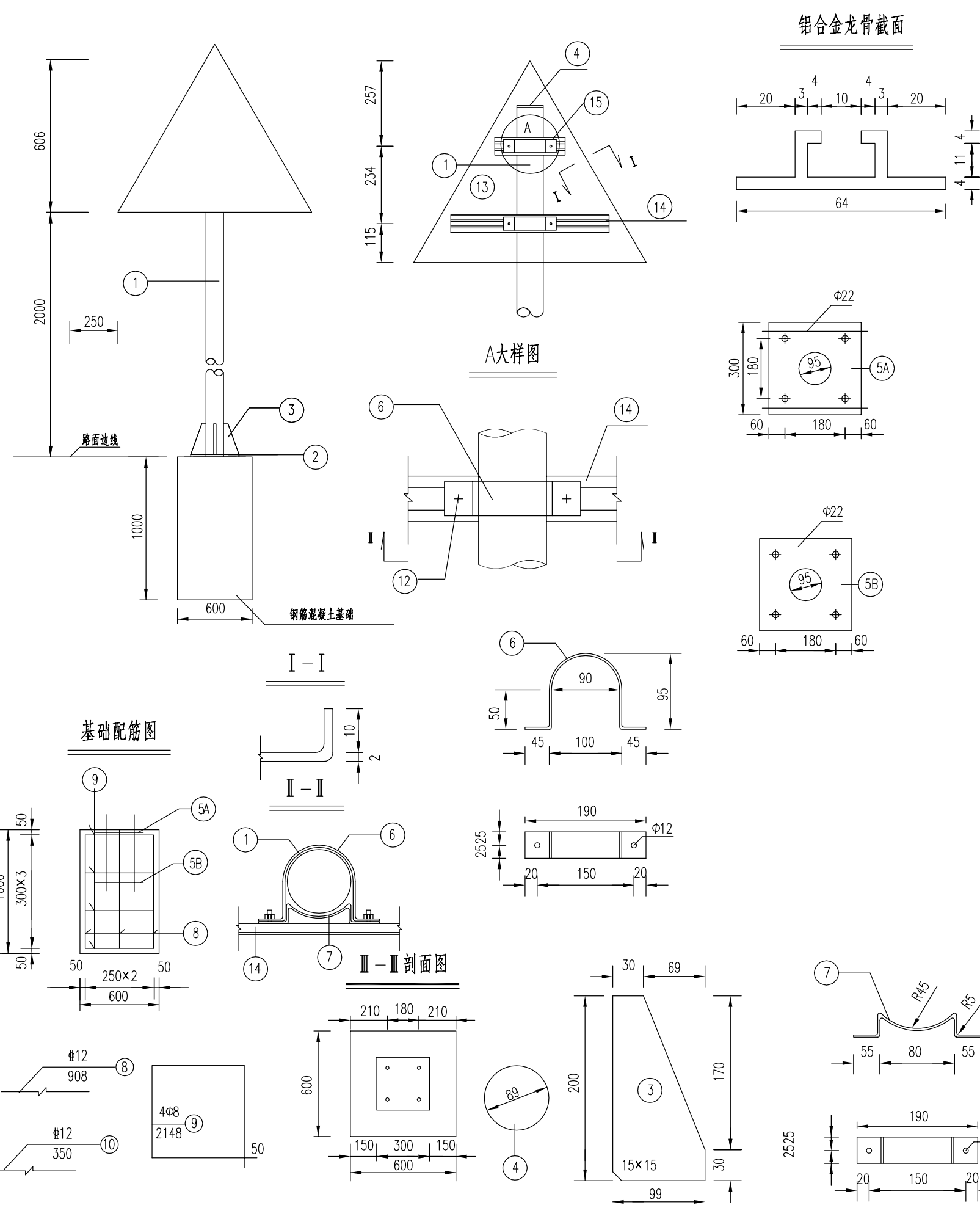


禁止停车标志



注:

- 1、本图尺寸以cm计。
- 2、本设计采用《道路交通标志和标线》GB5768-2022。



铝合金龙骨截面

A大样图

工程数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单体重 (Kg)	合计	
金属材料	电焊钢管	1	Φ89×5	2600	1	26.93	26.93	
	钢板	2	300×14	300	1	9.89	29.38	
		3	99×10	200	4	1.55		
		4	89×5	89	1	0.40		
		5A	300×10	300	1	7.06		
		5B	300×5	300	1	3.53		
	抱箍	6	50×5		2	0.69	10.492	
		7	50×5		2	0.46		
	钢筋	8	Φ12	908	8	0.81	7.00	
		9	Φ8	2148	4	0.848		
		10	Φ12	350	2	0.31		
	直脚地脚螺栓	11	M20	600	4	1.69	2.09	
		12	M12	35	4	0.06		
		13	铝合金板	720×2	720	1		1.23
		14	铝合金龙骨		500	1		0.59
	铝合金沉头铆钉	15		210	1	0.25	0.0005	
16		M4	12	40	0.0005			
土工	C30	m³					0.36	

- 注：
- 1、本图尺寸以mm计。
  - 2、钢筋采用HRB400，其余钢材采用Q235，螺栓表面镀锌350g/m<sup>2</sup>，立柱横梁镀锌钝型，镀锌量275g/m<sup>2</sup>，表面聚酯厚度>0.076mm。
  - 3、焊条采用E43，底座法兰与地脚螺栓之间点焊，余均为满焊。
  - 4、铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板，间距为100mm(图中未示出)。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准。除注明者外，标高以米(m)为单位，其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用，如有冲突，施工前必须与设计师会商；施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location

青润工程设计有限公司  
 证书编号：建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定	刘雅芬	刘雅芬
项目负责	杨树伟	杨树伟
专业负责	蔡青	蔡青
审核	蔡青	蔡青
校对	李东奇	李东奇
设计	赵素英	赵素英
绘图		

方案	给排水
ARCHITECTURE	PLUMBING
建筑	电气
CONSTRUCTION	ELECTRICAL
结构	暖通
STRUCTURE	MECHANICAL

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

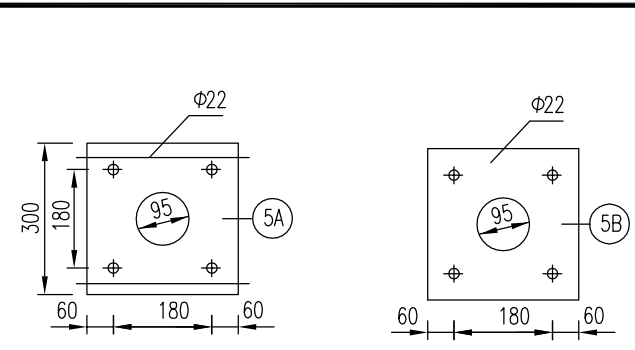
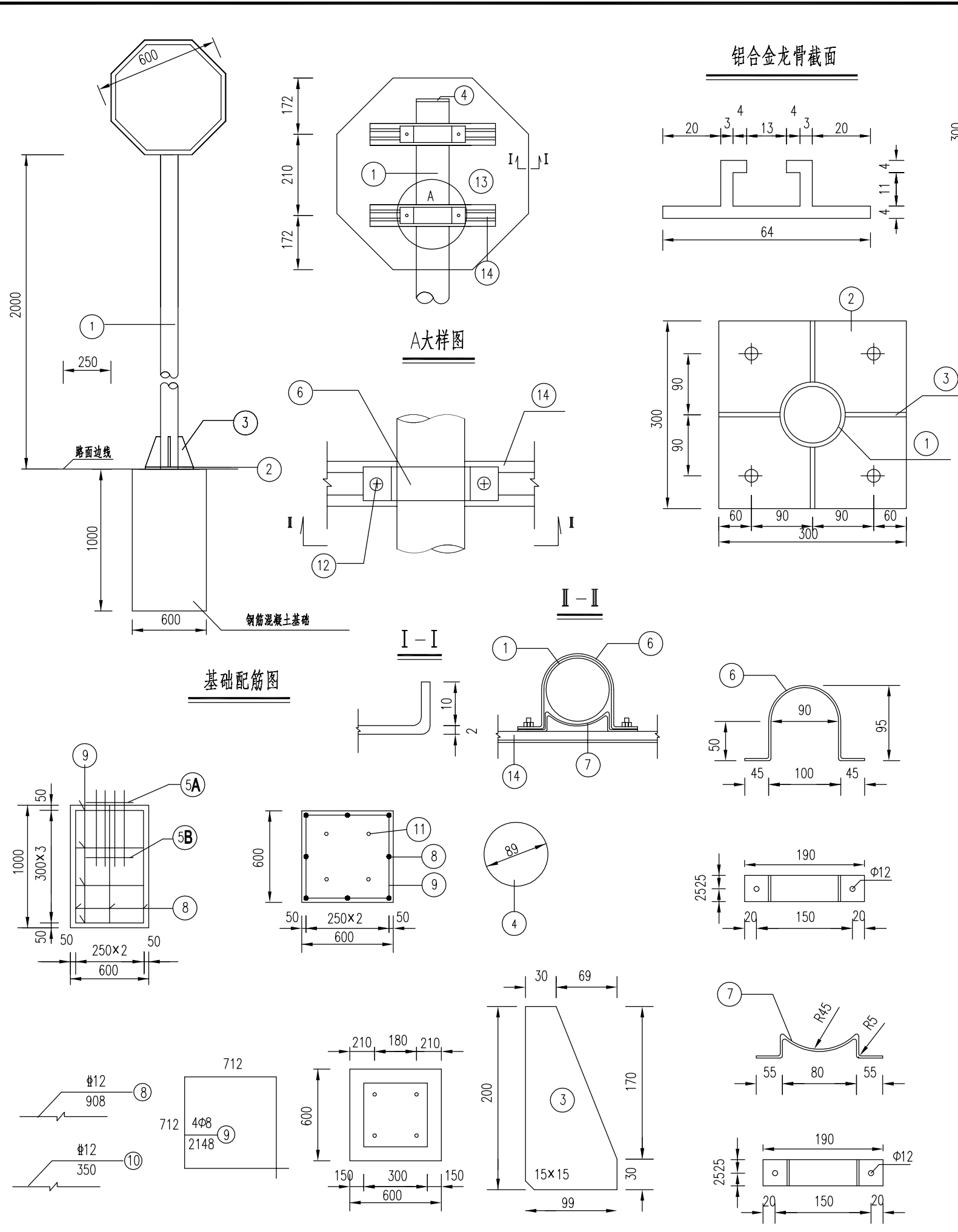
注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程  
 子项名称 / Sub-Proj. Name  
 道路工程

图纸名称 / Drawing Title  
 单柱式标志结构设计图

项目编号	2026-013
阶段	施工图 专业
比例	1: 1000 版本号
日期	2026. 04 修改码
图号	JT-03 (1/3)



工程数量表

项目类别	材料名称	编号	截面	长度 (mm)	数量 (个)	单件重 (Kg)	合计	
金属材料	电焊钢管	1	Φ89×5	2550	1	26.41	26.41	
	钢板	2	300×14	300	1	9.89	29.22	
		3	99×10	200	4	1.55		
		4	89×5	89	1	0.32		
		5A	300×10	300	1	7.06		
		5B	300×5	300	1	3.53		
	抱箍	6	50×5			2	0.67	10.492
		7	50×5			2	0.44	
	钢筋	8	Φ12		908	8	0.81	7.36
		9	Φ8		2148	4	0.848	
		10	Φ12		350	2	0.31	
	直角地脚螺栓	11	M20		600	4	1.69	2.63
		12	M12		35	4	0.06	
	铝合金板	13	620×2		620	1	1.65	0.0005
		14			440	2	0.48	
铝合金沉头铆钉	15	M4		49	48	0.0005	0.36	
	15							
土工	C30(m³)						0.36	

- 注:
- 1、本图尺寸以mm计。
  - 2、钢筋采用HRB400,其余钢材采用Q235,螺栓表面镀锌350g/m²,立柱横梁镀锌镀塑,镀锌量275g/m²,表面聚酯厚度>0.076mm。
  - 3、焊条采用E43,底座法兰与地脚螺栓之间点焊,余均为满焊。
  - 4、铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板,间距为100mm(图中未示出)。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location

青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定	刘雅芬	刘雅芬
项目负责	杨树伟	杨树伟
专业负责	蔡青	蔡青
审核	蔡青	蔡青
校对	李东奇	李东奇
设计	赵素英	赵素英
绘图		

会签栏 CONFIRMED BY

方案	给排水
ARCHITECTURE	PLUMBING
建筑	电气
CONSTRUCTION	ELECTRICAL
结构	暖通
STRUCTURE	MECHANICAL

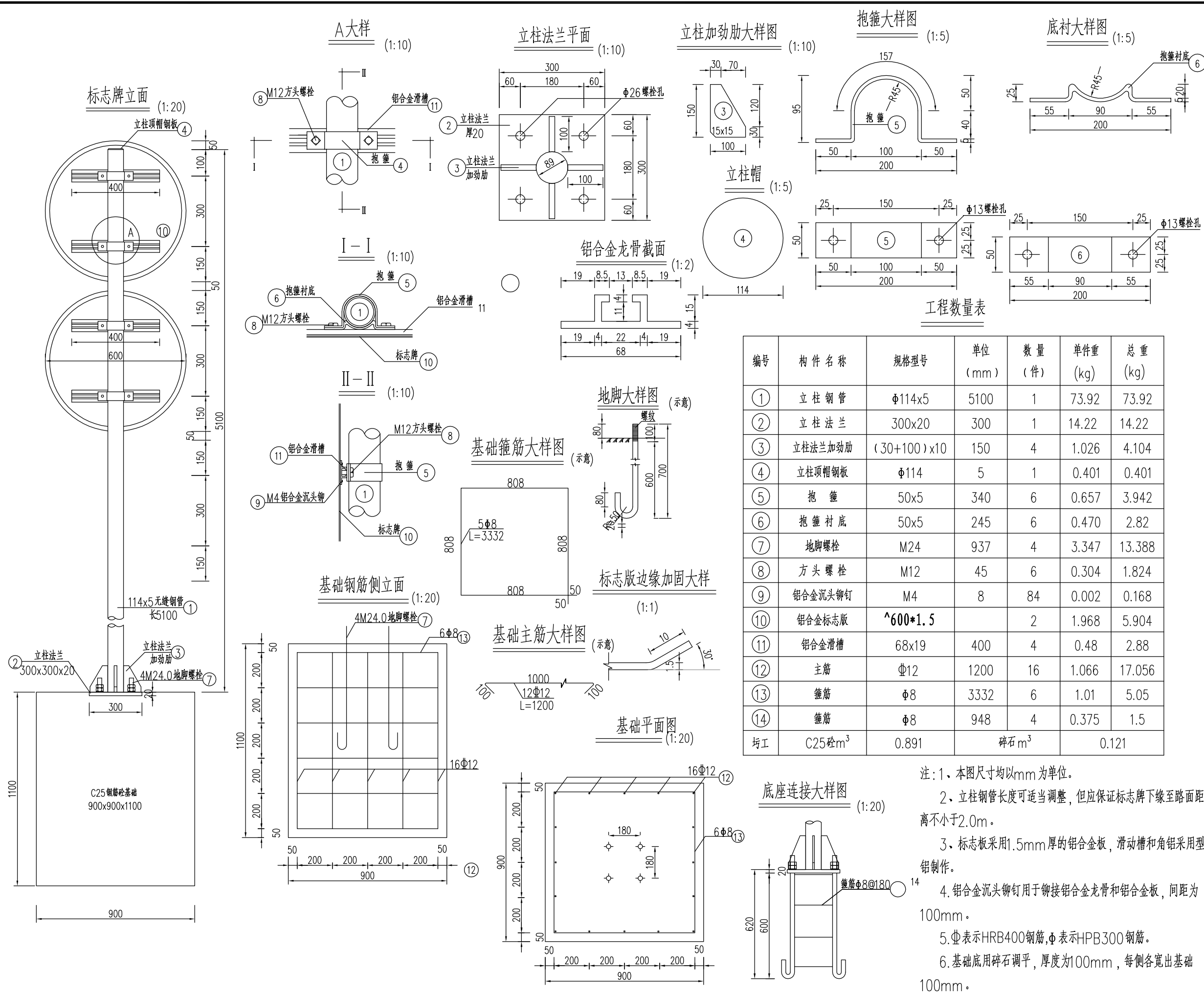
工程设计出图专用章/Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client  
 项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程  
 子项名称 / Sub-Proj. Name  
 道路工程

图纸名称 / Drawing Title  
 单柱式标志结构设计图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版本号
日期	2026.04	修改码
图号	JT-03(2/3)	



1. 本图须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准。除注明者外，标高以米(m)为单位，其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用，如有冲突，施工前必须与设计师会商；施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须经得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location

青润工程设计有限公司  
 证书编号：建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITY FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client  
 项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程  
 子项名称 / Sub-Proj. Name  
 道路工程

图纸名称 / Drawing Title  
**单柱式标志结构设计图**

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版本号
日期	2026.04	修改码
图号	JT-03(1/3)	

工程数量表

编号	构件名称	规格型号	单位	数量	单件重(kg)	总重(kg)
①	立柱钢管	Φ114x5	5100	1	73.92	73.92
②	立柱法兰	300x20	300	1	14.22	14.22
③	立柱法兰加肋	(30+100)x10	150	4	1.026	4.104
④	立柱顶帽钢板	Φ114	5	1	0.401	0.401
⑤	抱箍	50x5	340	6	0.657	3.942
⑥	抱箍衬底	50x5	245	6	0.470	2.82
⑦	地脚螺栓	M24	937	4	3.347	13.388
⑧	方头螺栓	M12	45	6	0.304	1.824
⑨	铝合金沉头铆钉	M4	8	84	0.002	0.168
⑩	铝合金标志版	^600*1.5		2	1.968	5.904
⑪	铝合金滑槽	68x19	400	4	0.48	2.88
⑫	主筋	Φ12	1200	16	1.066	17.056
⑬	箍筋	Φ8	3332	6	1.01	5.05
⑭	箍筋	Φ8	948	4	0.375	1.5
圪工	C25砼	m <sup>3</sup>	0.891	碎石	m <sup>3</sup>	0.121

注：1. 本图尺寸均以mm为单位。  
 2. 立柱钢管长度可适当调整，但应保证标志牌下缘至路面距离不小于2.0m。  
 3. 标志板采用1.5mm厚的铝合金板，滑动槽和角铝采用型铝制作。  
 4. 铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板，间距为100mm。  
 5. Φ表示HRB400钢筋，φ表示HPB300钢筋。  
 6. 基础底用碎石调平，厚度为100mm，每侧各宽出基础100mm。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITY FOR ISSU BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

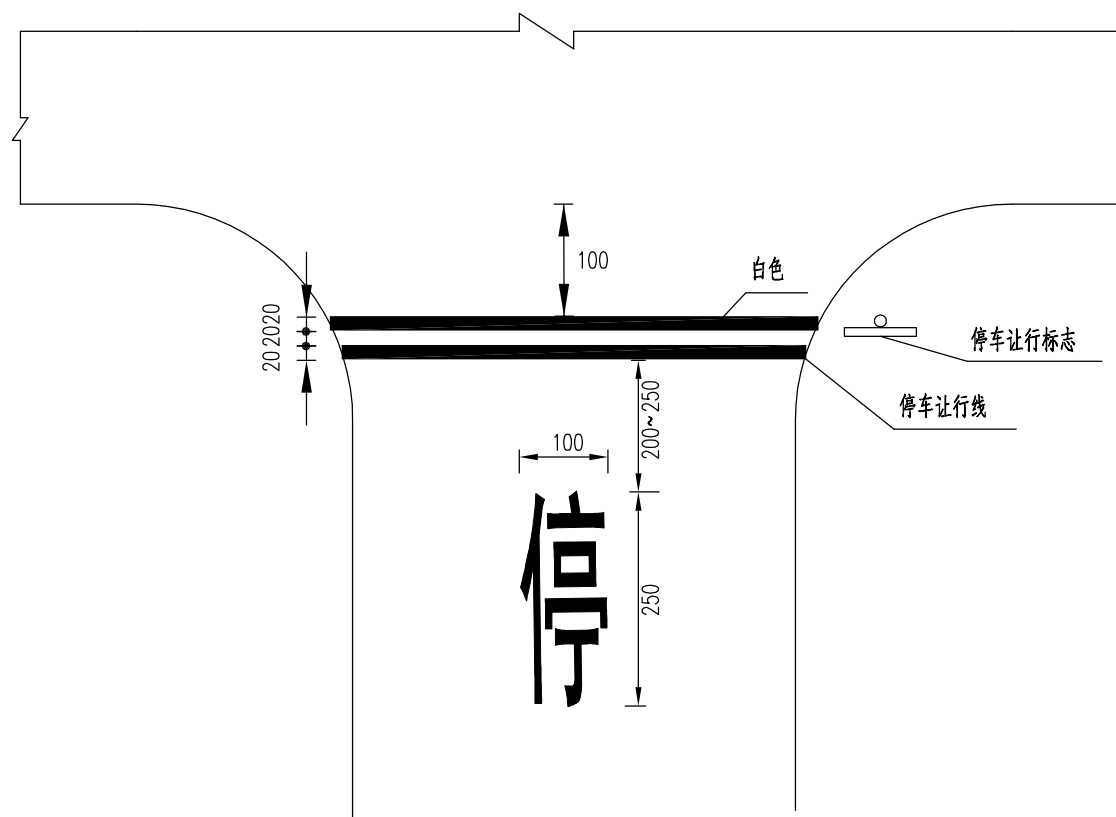
子项名称 / Sub-Proj. Name  
 道路工程

图纸名称 / Drawing Title

标线设计大样图

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1: 1000	版号	
日期	2026. 04	修改码	
图号	JT-05 (1/3)		

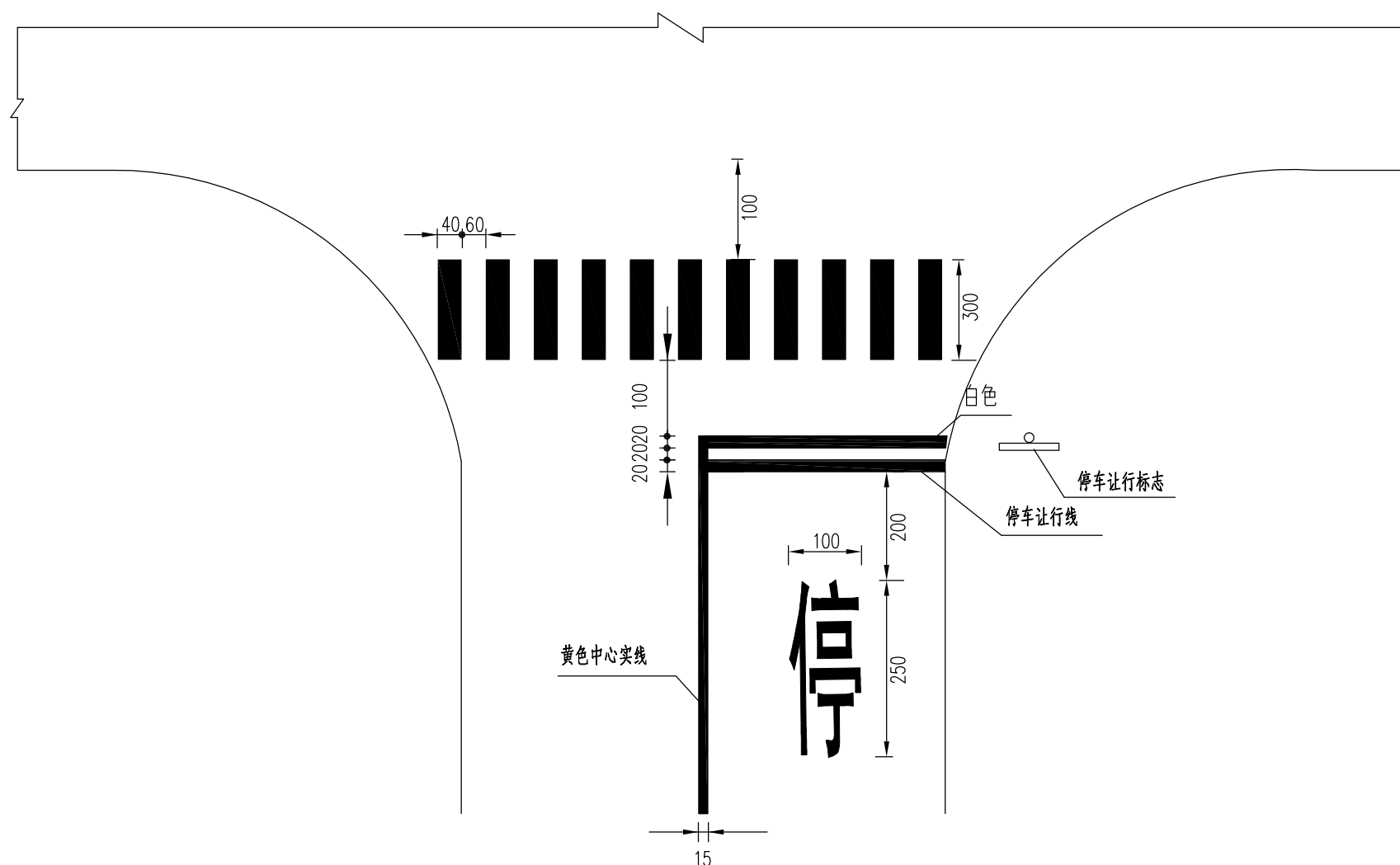
停车让行线设计图



注:

- 1、本图尺寸均以cm计。
- 2、本图为与减速让行标志和停车让行标志相配套的标线。
- 3、本次设计采用热熔型标线,标线涂料厚度一般为1.8mm。
- 4、本图未尽标线请参照《道路交通标志标线》(GB5768-2009)执行。

与被交路平面交叉设计图



注:

- 1、本图尺寸均以cm计。
- 2、本项目黄色实线表示严禁车辆跨越超车或压线行驶;停止线为白色实线,宽20cm。
- 3、本次设计采用热熔型标线,标线涂料厚度一般为1.8mm。
- 4、本图未尽标线请参照《道路交通标志标线》(GB5768-2009)执行。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。
2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。
3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITY FOR ISSU BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

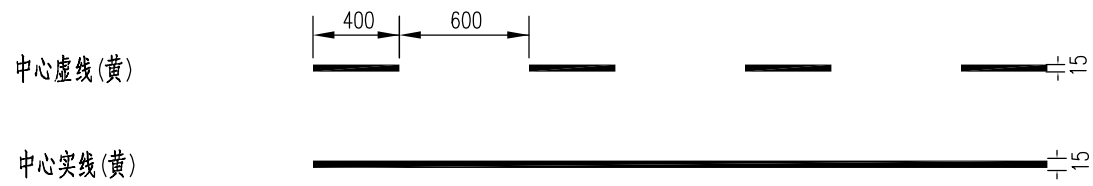
子项名称 / Sub-Proj. Name  
道路工程

图纸名称 / Drawing Title

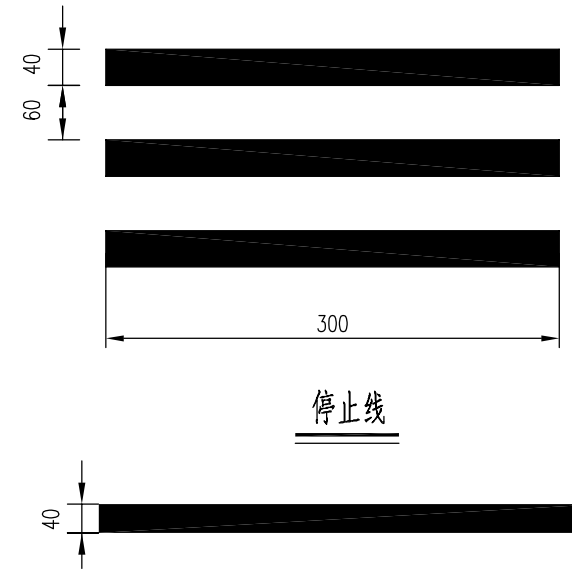
标线设计大样图

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1: 1000	版号	
日期	2026. 04	修改码	
图号	JT-05 (2/3)		

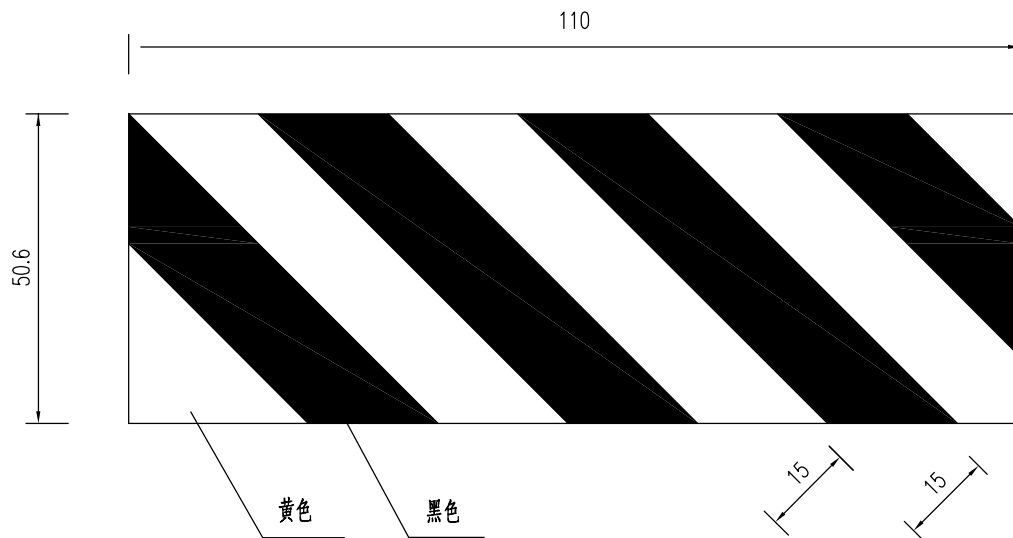
项目路标线大样图



人行横道大样图



立面标记设计图



注:

- 1、本图尺寸均以cm计。
- 2、本次设计采用热熔型标线，标线涂料厚度一般为1.8mm。
- 3、本图未尽标线请参照《道路交通标志标线》(GB5768-2009)执行。
- 4、反光标记采用IV类反光膜。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。
2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。
3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITD FOR ISSU BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

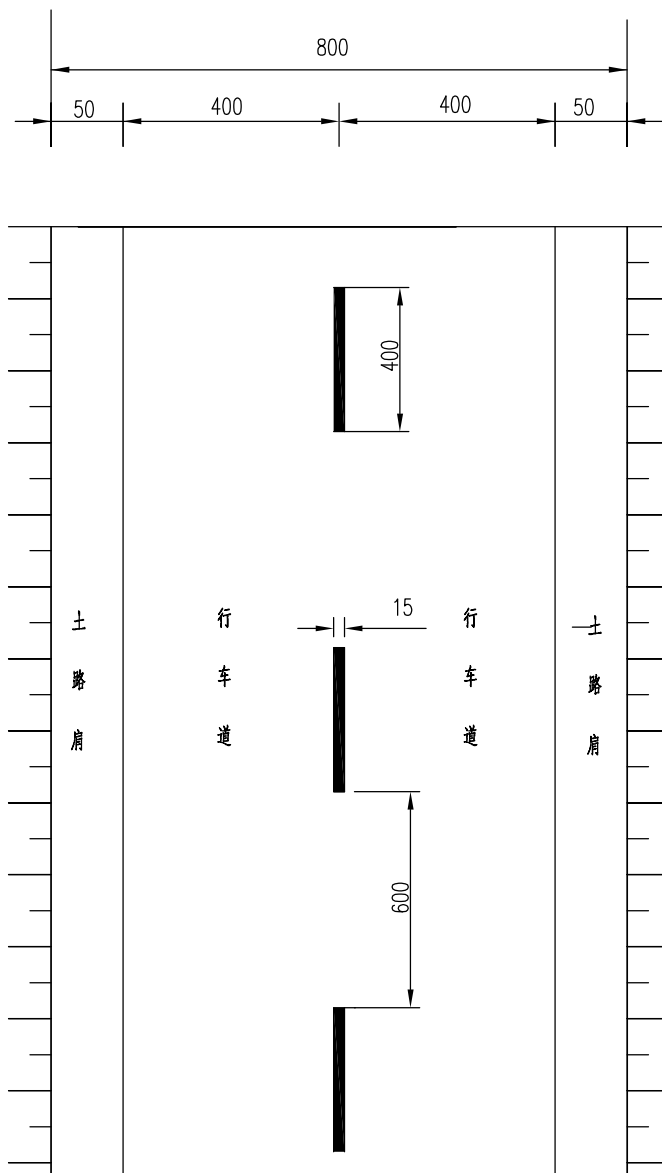
子项名称 / Sub-Proj. Name  
道路工程

图纸名称 / Drawing Title

标线设计大样图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1: 1000	版本号
日期	2026. 04	修改码
图号	JT-05 (3/3)	

标线一般设计图 1:100



1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITD FOR ISSU BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 道路工程

图纸名称 / Drawing Title

标线一般设计图

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1:1000	版号	
日期	2026.04	修改码	
图号	JT-04		

注:

1. 本图尺寸以cm计。
2. 可跨越对向车道分界线为黄色虚线,线宽为15cm。
3. 本次设计采用热熔型标线,标线涂料厚度一般为1.8mm。
4. 本图未尽标线请参照《道路交通标志标线》(GB5768-2009)执行。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITY FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 道路工程

图纸名称 / Drawing Title

安全设施工程数量表

项目编号 2026-013

阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码

图号 JT-06

标志、设施数量表

序号	标志内容	标志名称	规格	单位	数量
1		交叉路口标志	边长70cm	套	1
2		停车让行标志	径长80cm	套	5
3		限制速度标志	直径80cm	套	2
4		禁止停车标志	直径80cm	套	2
5					
6					
7					
8					

标线工程量表

序号	标线类型	标线名称	标线材料	标线颜色	标线宽度	单位	总长度	实段长度	实线面积
1	指示标线	可跨越对向车道分界线	热熔型	黄	0.150	米	67.366	26.946	4.042
2	禁止标线	禁止跨越对向车道分界实线	热熔型	黄	0.150	米	81.557	81.557	12.234
3	禁止标线	停车让行线	热熔型	白	0.200	米	8.199	8.199	1.640
4	导向箭头	停	热熔型	白					2

其它工程数量表

序号	项目	平面布置	规格	单位	数量	备注
1	太阳能路灯	北侧布置, 间距25m	灯高8m, LED60W	套	22	太阳能路灯为全套设备, 具体参数由厂家提供
2	白蜡	两侧布置, 间距6.5m	胸径10cm	棵	178	具体树种由业主指定
3	石楠	两侧布置, 间距3m	冠径100cm	棵	356	具体布置由业主指定
4	草皮	两侧布置		m <sup>2</sup>	3800	百慕大黑麦草混播
5						
6						
7						
8						

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准, 除注明者外, 标高以米 (m) 为单位, 其余以毫米 (mm) 为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用, 如有冲突, 施工前必须与设计师会商; 施工单位不得随意变更图纸, 所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITD FOR ISSU BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

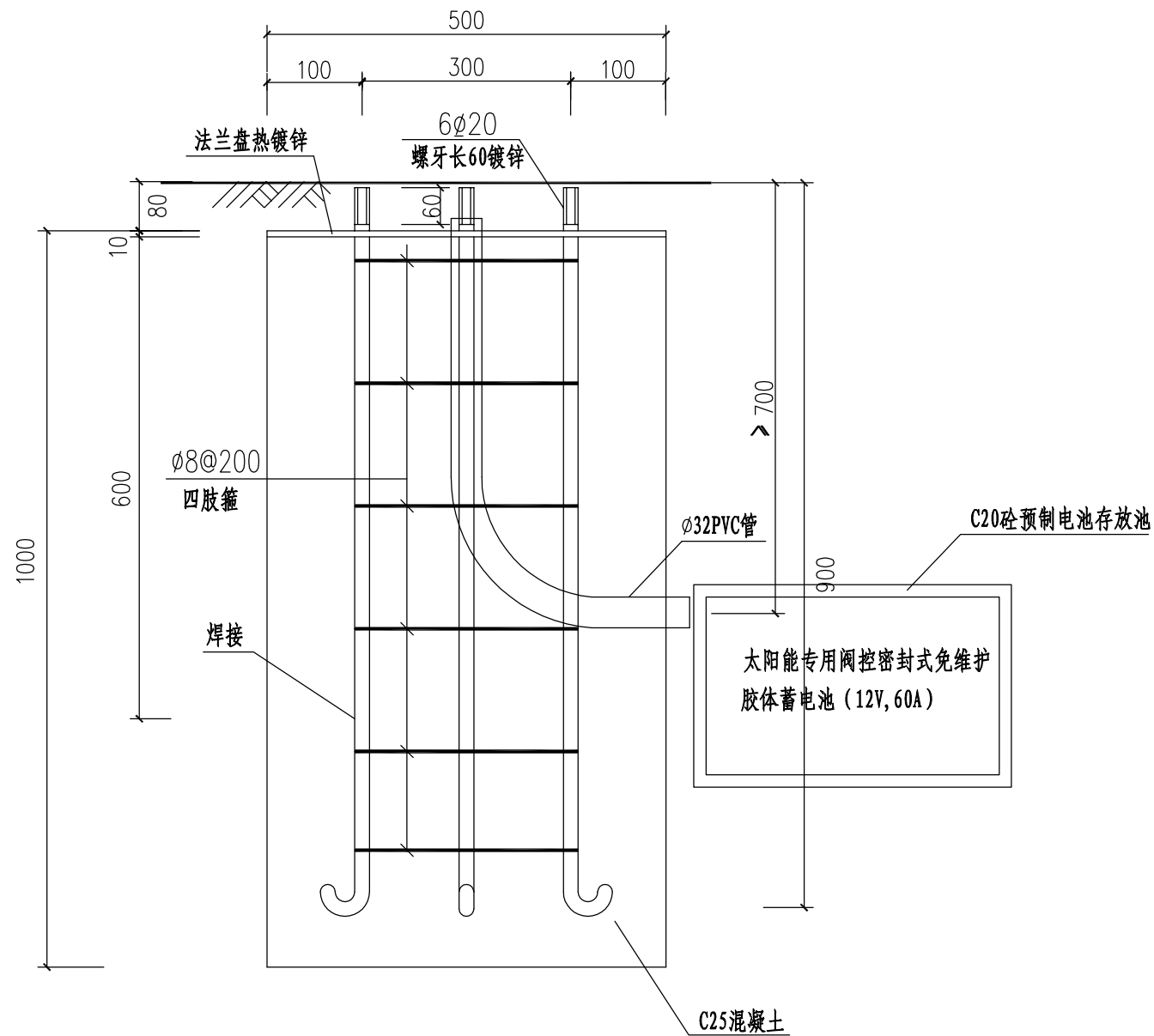
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 道路工程

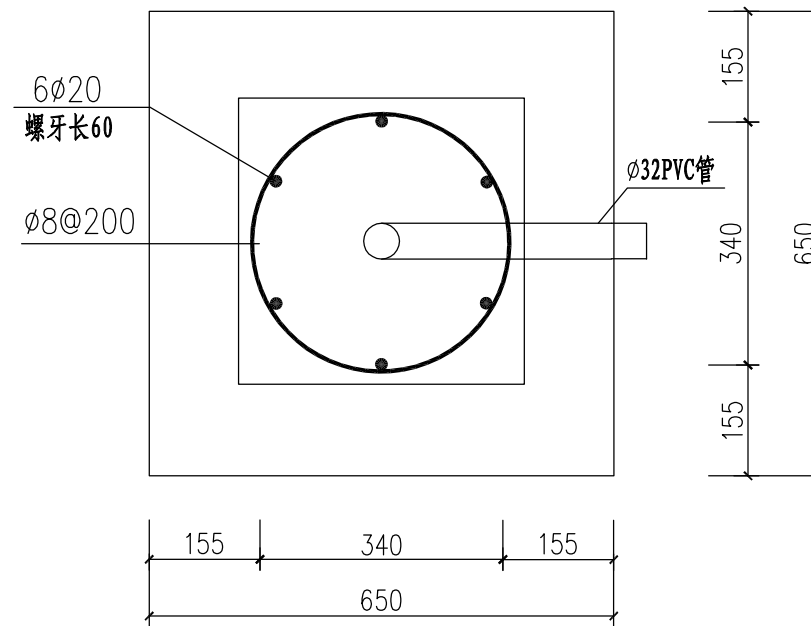
图纸名称 / Drawing Title

其它工程数量表

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1: 1000	版号	
日期	2026. 04	修改码	
图号	QT-01		



**8米路灯基础图**



**基础大样图**

注:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 基础必须落在老土层上, 若灯座基础座落于填土、浜土、耕土或淤泥质土上, 则必须将填土、浜土、耕土或淤泥质土挖除, 换填中粗砂垫层, 分层夯实, 砂垫层压密系数必须 $\geq 0.95$ 。
3. 基础四周回填土必须回填同隔土分层夯实, 压密系数 $\geq 0.95$ 。
4. 灯座基础采用C25混凝土, 采用HPB300及HRB335级钢筋。方柱混凝土保护层为30。  
钢筋最小锚固长度 $L_a=40d$ , 搭接长度 $L_l=48d$ 。
5. 基础内预埋管应根据实际进出线方向及需要进行调整。
6. 灯杆基础仅供参考, 具体施工图纸以厂家提供为准。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。
2. 图中所有尺寸均以标注为准, 除注明者外, 标高以米 (m) 为单位, 其余以毫米 (mm) 为单位。
3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用, 如有冲突, 施工前必须与设计师会商; 施工单位不得随意变更图纸, 所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITY FOR ISSU BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

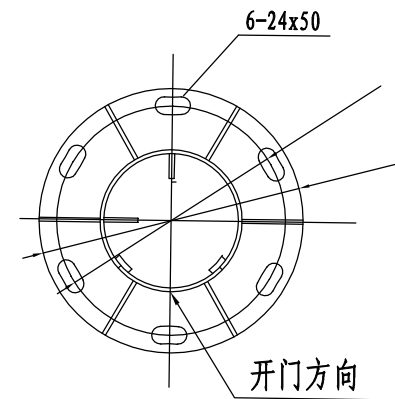
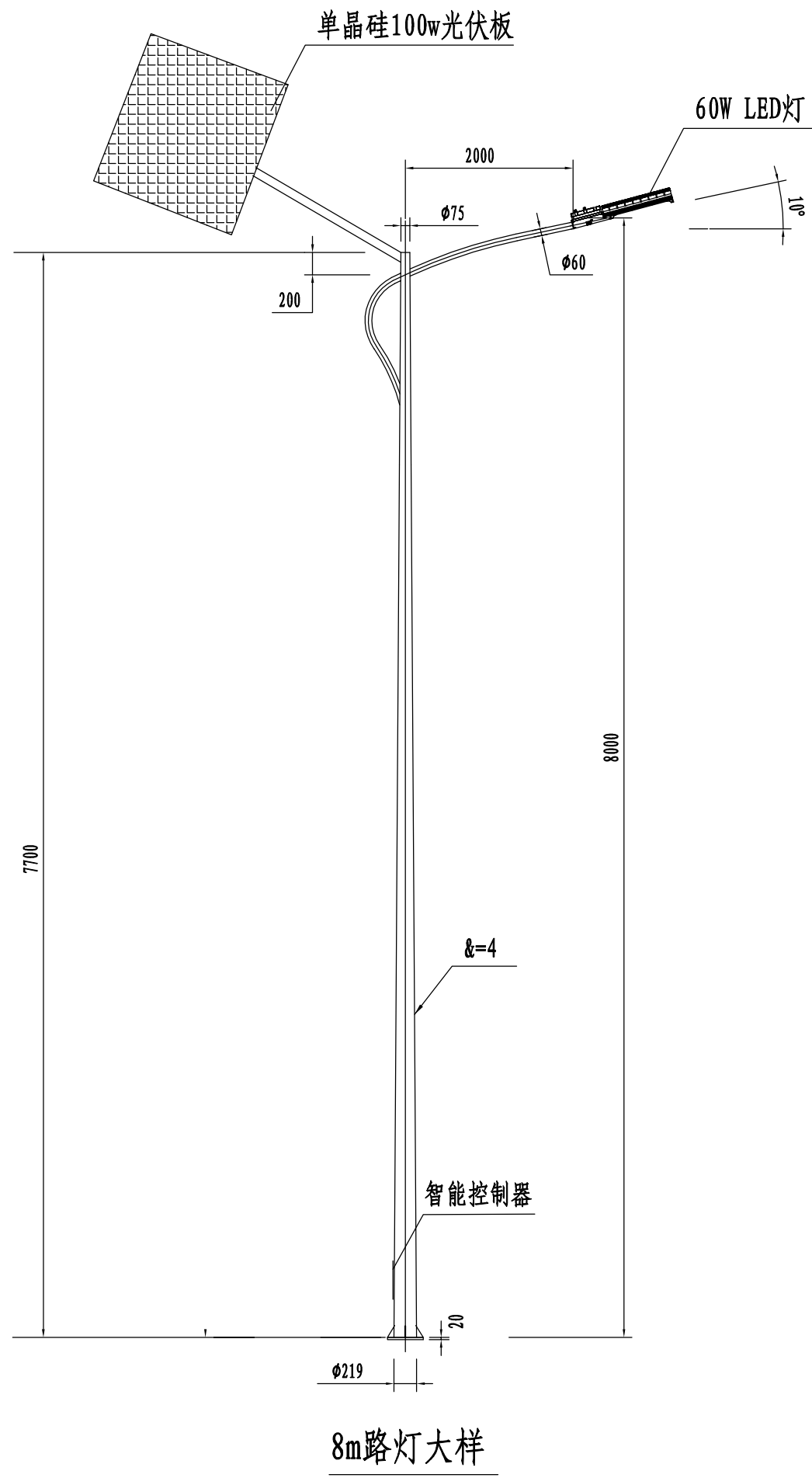
项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升  
及镇区雨污管网完善工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
道路工程

图纸名称 / Drawing Title

路灯基础设计图

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1: 1000	版号	
日期	2026. 04	修改码	
图号	QT-02		



法兰盘大样

注:

1. 本图单位以毫米计。
2. 路灯大样仅供参考，样式由业主确定。
3. 杆体设计和制造应符合GB135-2019高耸结构设计规范和GB17-2017钢结构设计规范，以及国家行业标准或市级以上标准局批准的企业标准，制造厂必须持有生产许可证。
4. 灯杆壁厚4mm，钢结构防腐采用热镀锌防腐+静电喷塑。
5. 路灯由甲方自行采购，本路灯详图仅供参考。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。
2. 图中所有尺寸均以标注为准，除注明者外，标高以米(m)为单位，其余以毫米(mm)为单位。
3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用，如有冲突，施工前必须与设计师会商；施工单位不得随意变更图纸，所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location

0340



青润工程设计有限公司  
证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITY FOR ISSUING BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
道路工程

图纸名称 / Drawing Title

路灯大样设计图

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1:1000	版号	
日期	2026.04	修改码	
图号	QT-03		

# 排水工程施工图设计说明

## 1 概述

大沙河镇镇区排水管道系统不够完善，部分道路建有雨、污合流管道，区域内水体污染较严重。本工程沿 S254 省道西侧、三张线、工业二路及大观南路敷设污水管道，最终接入大观南路北侧待建污水处理厂。沿工业二路两侧新建雨水管道，排入岳庄调度沟内。

一期工程包括结合工业二路道路新建雨水管道及污水管道。

## 2 设计依据及标准

### 2.1 设计依据

- (1) 甲方提供的审查意见
- (2) 规划、方案等
- (3) 我院排水调查资料及测量资料

### 2.2 采用相关规范及国标图集

- (1) 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；
- (2) 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）；
- (3) 《给水排水工程管道结构设计规范》（GB/T50332-2002）；
- (4) 《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）；
- (5) 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB50032-2003）
- (6) 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）
- (7) 《给水排水设计手册》第三版
- (8) 《给水排水制图标准》（GB/T50106-2010）
- (9) 《给水排水标准图集》（2005 年合订本）
- (10) 《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）
- (11) 《混凝土和钢筋混凝土排水管国家标准》（GB/T 11836-2023）
- (12) 《给水排水工程埋地预制混凝土圆形管道结构设计标准》（T/CECS143-2022）
- (13) 《混凝土排水管道基础及接口》（23S516）
- (14) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）

## 3 雨水工程

### 3.1 平面设计

在道路南北两侧绿化带下设置雨水管，具体平面布置如下：

(1) 工业二路道路北侧：雨水管道中心距道路中心线 5.5 米，雨水由北向南排入岳庄调度沟内。设计管径为 d500-d800，结合新建道路布置雨水口。

(2) 工业二路道路南侧：雨水管道中心距道路中心线 7.0 米，雨水由北向南排入岳庄调度沟内。设计管径为 d500-d800，结合新建道路布置雨水口。

雨水口位置根据现场实际情况调整，敷设在低洼处。沿途每隔 90~120 米左右预留雨水预留管，以便收集道路两侧地块水，预留管预留至最外侧管线外 2 米。具体详见工业二路雨水平面设计图。

### 3.2 纵断面设计

- (1) 车行道下雨水管满足管顶覆土 $\geq 0.7$  米，人行道满足管顶覆土 $\geq 0.6$  米。
- (2) 排水管纵坡尽量沿道路纵坡方向，以减少埋深。

### 3.3 设计标准

(1) 雨水设计流量按下列公式计算：

$$Q=\psi qF$$

式中，Q-----雨水设计流量，L/s；

$\psi$ -----径流系数，其数值小于 1；

F-----汇水面积，ha；

q-----设计暴雨强度，L/(s.ha)。

暴雨强度公式为：

$$q = \frac{167(16.007 + 11.48 \lg T)}{(t + 17.217)^{0.7069}}$$

(2) 设计标准

- (1) 管道设计重现期:T=3 年

(2) 路面径流系数:  $\Psi = 0.9$

(3) 综合径流系数:  $\Psi = 0.65$

### 3.4 管道、基础及接口

雨水管采用预制钢筋混凝土管(II级), 接口采用柔性接口。 $d \leq 800\text{mm}$ 的管道采用钢筋砼承插管。胶圈接口橡胶圈须符合国家标准《橡胶密封件给排水管及污水管道用接口密封圈材料(GB/T21873-2008)》中的要求, 橡胶圈的邵式硬度宜采用 50, 拉伸强度 $\geq 9\text{MPa}$ , 伸长率 $\geq 375\%$ 。管道基础采用 180°-C25 砼基础, 钢筋混凝土管采用国标II级管, 管道须执行《混凝土和钢筋混凝土排水管》(GB/T 11836-2009), 其配筋应符合《给水排水工程埋地预制混凝土圆形管道结构设计规程》(CECS143-2002)。

### 3.5 检查井及附属构筑物

检查井均采用盖板式砖砌雨水检查井,  $d500$ 的管道, 采用 $\Phi 1000$ 的圆形砖砌雨水检查井; $d600$ 的管道, 采用 $\Phi 1000$ 的圆形砖砌雨水检查井, 有支管接入处采用 $\Phi 1250$ 的圆形砖砌污水检查井; $d800$ 的管道, 采用 $\Phi 1250$ 的圆形砖砌雨水检查井, 有支管接入处采用 $\Phi 1500$ 的圆形砖砌雨水检查井。做法详见本院雨水检查井设计图纸, 设计图纸中未涉及的做法参见《市政排水管道工程及附属设施》(06MS201)。

当钢筋混凝土承插口管与检查井连接时, 应选用半长节管。同时混凝土承插口管的承口部分不得直接与检查井相接。

采用混凝土基础的管道, 其管道及检查井地基承载力特征值  $f_{ak}$  不小于  $100\text{kPa}$ 。管道及检查井应坐落于土质良好的原状土层。如不满足要求, 应进行地基处理。

踏步做法详见《14S501-1 球墨铸铁单层井盖及踏步施工》图集。

井筒: 井筒采用砖砌或者预制混凝土井筒。应注意检查井盖板与井筒放置位置, 避免检查井井盖与路缘石发生矛盾。

井盖: 检查井如在现状路面或设计路面位置, 井周应设置卸荷板(做法详见井周路面加固图), 井口高程应与相应处的设计路面标高相一致(纵断上的井口高程仅供参考); 如位于绿化带下, 井口高程应高于绿化带内的设计标高  $0.1\text{m}$ 。设计地面标高若与现场不符以现场为准, 发现问题请及时与设计单位联系。

检查井井盖井座采用防盗型球墨铸铁井盖(带铰链的)井座, 材质球墨铸铁(QT500-7),

井盖上有“雨”字样, 其中车行道和非机动车道以及可能上车的地方均采用重型井盖(承重等级 D400), 绿化带和人行道采用轻型井盖(承重等级 C250)。检查井盖须执行《检查井盖》(GB/T23858-2009), 材料材质尚应符合《球墨铸铁件》(GB/T1348-2009)的规定。

本项目所用检查井内均应设置与井座井盖配套的防坠落板, 球墨铸铁材料, 材料尚应符合《球墨铸铁件》(GB/T1348-2009)中 QT500-7 的要求, 球化率大于  $80\%$ , 球化级别达三级以上。防坠落板安装于检查井盖下, 用于承接行人坠落, 承重能力 $\geq 350$ 公斤。并具备抵抗排水管道涌水反冲的功能。防坠落板厚度  $10\text{mm}$ , 重量 $\geq 10\text{kg}$ , 支撑支架高度为  $50\text{mm}$ , 凸出长度  $20\text{mm}$ , 宽度  $25\text{mm}$ 。防坠落板应留有水孔, 过水面积比  $68\%$ , 相邻防坠落筋条角度  $45^\circ$ , 内圆到中圆间隙  $120\text{mm}$ , 中圆到外圆间隙  $99.5\text{mm}$ 。防坠落板凸出四个支撑支架旋转嵌入井盖一体铸造的沟槽内, 并用异型螺栓拧紧, 可阻挡坠落板来回晃动以及抵抗排水管道涌水反冲, 并且起防盗的作用。

### 3.6 雨水口

雨水收水井采用立篦雨水口, 做法见图集《16S518 雨水口》, 连接管采用  $d300$  钢筋混凝土承插管(II级), 坡度不小于  $1\%$ , 坡向检查井, 起点覆土不小于  $0.7$ 米。

雨水口侧壁采用 M10 水泥砂浆砌筑 MU15 以上烧结实心砖(非粘土), 内外墙均用 1:2 防水水泥砂浆抹面, 厚  $2$ 厘米, 做法详见《16S518 雨水口》。

### 3.7 砌体、材料要求

砌体采用 M10 水泥砂浆砌筑 MU15 以上烧结实心砖(非粘土);

混凝土材料其碱含量须符合《混凝土碱含量限值标准(CECS53: 93)》;

钢筋混凝土中钢筋的净保护层厚度不小于  $35\text{mm}$ ;

钢筋混凝土构件裂缝宽度不超过  $0.20\text{mm}$ ;

水泥宜采用性质稳定的硅酸盐水泥且宜选用同一厂家产品;

混凝土骨料最大粒径约  $20\text{mm}$ ;

混凝土抗氯离子侵入性指标: 电量指标(56天龄期) $< 1000$ 库仑, 氯离子扩散系数 DRCM(28天龄期) $< 6(10\sim 12\text{m}^2/\text{s})$ ;

耐久性混凝土采购前须由混凝土供应商出具根据设计指标而设计的混凝土配比; 耐久性混凝土不得现场配制;

混凝土采用潮湿养护;

为确保保护层厚度，宜采用工程塑料所制的保护层定位夹；  
在结构使用年限内，管理单位须对结构物进行定期检测。

## 4 污水工程

### 4.1 设计标准

- (1) 设计充满度：dn450 的管道  $h/d \leq 0.65$ ，dn560 的管道  $h/d \leq 0.70$ ；
- (2) 设计流速： $V \geq 0.6\text{m/s}$
- (3) 污水排放系数采用 0.8。

### 4.2 平面设计

管道布置时充分考虑简捷顺直，在流速不超过规范要求的范围内充分利用地形及道路纵坡，减少大管径和管道的长度。具体平面布置如下：

工业二路污水管道：本次设计污水管布置在道路北侧绿化带下，管中心距道路中心线为 7.0 米。主管管径为 d400，污水自南向北排入污水提升井，经提升后排入大观南路污水管道。具体详见工业二路污水平面布置图。

### 4.3 纵断面设计

(1) 车行道下满足管顶覆土  $\geq 0.9$  米，其它情况满足管顶覆土  $\geq 0.7$  米，同时满足服务范围内道路两侧地块污水的接入。

(2) 排水管纵坡采用  $\geq$  最小充满度下不淤流速控制下的最小坡度，在满足水量的前提下，尽量采用较小坡度，以减小管道埋设深度，以减少工程造价。

### 4.4 管材、基础及检查井

污水管采用预制钢筋混凝土管（II级），接口采用柔性接口。d $\leq$ 500mm 的管道采用钢筋砼承插管。胶圈接口橡胶圈须符合国家标准《橡胶密封件给排水管及污水管道用接口密封圈材料（GB/T21873-2008）》中的要求，橡胶圈的邵式硬度宜采用 50，拉伸强度  $\geq 9\text{MPa}$ ，伸长率  $\geq 375\%$ 。管道基础采用 180°-C25 砼基础，钢筋混凝土管采用国标 II 级管，管道须执行《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T 11836-2009），其配筋应符合《给水排水工程埋地预制混凝土圆形管道结构设计规程》（CECS143-2002）。

管道安装及沟槽回填应严格按照操作规程进行。

车行道下检查井井盖井座采用防沉降球墨铸铁井盖（带卡簧及铰链）井座，绿化带和人行道下采用防盗型球墨铸铁井盖（带铰链的）井座，并具有“五防”（防盗、防坠落、防滑、防位移、防噪声）及易开启等功能，材质球墨铸铁（QT500-7），井盖上有“污”字样，其中车行道和非机动车道以及可能上车的地方均采用重型井盖（承重等级 D400），绿化带和人行道采用轻型井盖（承重等级 C250）。检查井盖须执行《检查井盖》（GB/T23858-2009）及《铸铁检查井盖》（CJ/T511-2017）的要求，材料材质尚应符合《球墨铸铁件》（GB1348-2009）规定。井座井盖具体做法参照《球墨铸铁单层井盖及踏步施工》（14S501-1）。

检查井均需增设防坠板，防坠板采用球墨铸铁作为材料，其标准符合国标 QT500-7 的要求，球化率大于 80%，球化级别达三级以上。防坠落板厚度 10mm，重量  $\geq 10\text{kg}$ ，支撑支架高度为 50mm，凸出长度 20mm，宽度 25mm。防坠落板应留有水孔，过水面积比不小于 68%，相邻防坠落筋条角度 45°，内圆到中圆间隙 120mm，中圆到外圆间隙 99.5mm。防坠落板安装于检查井盖下，用于承行人坠落，承重能力  $\geq 350$  公斤。并具备抵抗排水管道涌水反冲的功能。防坠落板凸出四个支撑支架旋转嵌入井盖一体铸造的沟槽内，并用异型螺栓拧紧，可阻挡坠落板来回晃动以及具备抵抗排水管道用水反冲的作用，并且起到了防盗的作用。

### 4.5 拉管施工

#### 1、施工工艺

拉管施工的工艺流程为：施工准备→打导向孔→扩孔、成孔→牵引管道→砌检查井→验收→清场。

##### (1) 准备工作

前期调查：进场后调查施工范围内地下管线情况，摸查清楚后才能进行施工。

方位定位：根据施工图纸，进行测量放样。并根据施工范围的地质情况、埋深、管径确定管材和一次牵引的管道长度，并设计好钻杆轨迹。

##### (2) 打导向孔

首先将探测棒插入导向头内，导向头后端与钢管连接，然后用顶管机给钢管施加压力，推进导向头，将导向头打入地下；导向仪可随时接收导向头的方位与深度，顶管机可根据此信息及时旋转导向头，使导向头随时改变深度和方向，在地下形成一条直径为 100mm 的圆孔通道，

孔道中心线即为所需敷设管道的中心线。

### (3) 扩孔、成孔

在孔洞形成后，将导向头卸下，装上一钻头，钻头孔径比孔洞大 1.5 倍，然后将钻头往回拖拉至初始位置，卸下该钻头，换上更大的钻头，来回数次，直到符合回拖管道要求。为了防止塌孔，在注射的水中加入外加剂，该外加剂有固化洞壁。润滑钻杆等作用。

### (4) 牵引管道

钻孔完成后，将管材连接成需要长度，将管材两端封闭，一端与钻头相连，将其一次性拖入已形成的孔洞中，即完成整个埋管工序。

### (5) 注浆加固

PE 管道拉通后，为了避免地面沉降，需要进行注浆加固，本次采用孔内注浆的加固措施。

①拉管施工前在 PE 管前端连接两根与 PE 管同长度的  $\phi 25$  塑料管,与 PE 管一同拉入土中并一同到达拉管设计终点桩号。到达终点后，解除  $\phi 25$  塑料管与 PE 管的连接，在两根塑料管前面各加一根 6m 长同直径的注浆花管。

②移动拉管机接收坑，和  $\phi 25$  塑料管连接并回拽。每拽入 6m，把塑料管和拉管机的连接取消，换成和高压注浆泵连接。注入 1: 1 水泥、粉煤灰浆液（0.4Mpa），从而置换触变泥浆，补充 PE 管周围的空隙。然后再换再拉，再拉再注，反复进行。直到把塑料管全部拉出 1#接收坑，注浆过程也就全部结束了。

a、根据实际情况每 3-6 米注浆一次，根据计算注浆量一定大于泥浆量，注浆时尽量保持不要间断。

b、当塑料花管拖入地面时一定要用堵头堵死，防止浆液从花管前端流出。

### (6) 砌筑检查井

牵引管施工完成后需要进行检查井施工，在牵引管末端砌筑检查井。

### (7) 验收

根据设计及验收规范进行闭水试验等验收工作。

### (8) 拉管技术说明：

①管道采用拉管施工时，控制管道高程不影响现状其他管线设施。

②拉管管道的允许偏差应符合下表规定：

		项目	允许偏差(mm)	
1	入土点位置	平面轴线、平面横向	20	
		垂直向高程	±20	
2	出土点位置	平面轴向	500	
		平面横向	1/2 倍管道内径	
		垂直向高程	压力管道	±1/2 倍管道内径
无压管道	±20			
3	管道位置	水平轴线	1/2 倍管道内径	
		管道内底高程	压力管道	±1/2 倍管道内径
			无压管道	+20 -30
4	控制井	井中心轴向、横向位置	20	
		井内洞口中心位置	20	

## 2、拉管施工注意事项

- (1) 施工单位需做好勘测、复测工作、并掌握地层地质情况。
- (2) 做好设备机具的检查校验工作，保证设备和机具良好的工作性能。
- (3) 严格按照设计要求施工，准确测出管线中心位置点，复检钻机导向孔入土点和出土点位置，保证导向孔水平偏差 $< \pm 15\text{cm}$ ，高低偏差 $< \pm 10\text{cm}$ 。
- (4) 回拉扩孔时，钻具应保证在小扭矩、小回拉力的情况下进行，不得强行快速扩孔。
- (5) 做好泥浆的配制与使用工作，严格按比例调配泥浆。
- (6) 回拉扩孔应分级扩孔，并按从小到大的顺序施工，不得跨径强扩。
- (7) 在拉管之前，应将所铺设管线沿中心线置于拖管架上，以便保护管道防腐层不被刮坏并有利于拖管。
- (8) HDPE 管接口采用热熔接口。
- (9) 认真做好出、入土点的仰角计算，利于接管施工。

## 5 施工注意事项

### 5.1 沟槽开挖、支护及回填要求

### 1、沟槽开挖、支护

(1) 采用开槽埋管，原则要求槽底原状地基土不应受扰动，机械开挖时槽底预留 200~300mm 土层由人工开挖至设计高程，整平。槽底不得受水浸泡或受冻，地基局部扰动或受水浸泡时，宜采用碎石回填夯实。管道基底之下的树根、淤泥、腐植土、草皮及垃圾要全部清理干净，要求清除至原状土，并换填素土分层夯实。槽底如有尖硬物体，必须清除，采用砂石回填处理。

(2) 回填至管顶以上 50cm，待压实后再予开槽。如道路清表后地面不高于设计管顶 50cm，也应按道路标准回填至管顶以上 50cm，待压实后再予开槽；

(3) 遇地下水时，采用合适的降水措施，地下水水位应降至沟槽底面以下，并距沟槽底面不小于 0.5 米，保证干槽施工。

(4) 当沟槽埋设 $\leq 5.0\text{m}$ 时一般采用放坡开挖。如遇土质不好，出现塌方、开挖放坡受限制或土方转运有困难时，沟槽埋设 $\leq 3.0\text{m}$ 时建议采用横列版支护施工； $3.0\text{m} < \text{沟槽埋设} \leq 5.0\text{m}$ 时建议采用钢板桩围护开挖施工；沟槽深度 $> 5.0\text{m}$ 时建议采用钢板桩围护施工，要求委托有资质的单位编制深基坑支护专项施工方案并要经过专家论证后方可施工。

(5) 施工单位施工前应做好对周边管线及（建）构筑物保护的施工应急预案，降水时应应对周边道路、建筑及构筑物的沉降进行跟踪监测，一旦出现沉降超限，应立即停止降水，或提高降水水位，并通知有关人员现场处理。

### 2、沟槽回填

(1) 检查井周围、管道周围及管顶面以上 50cm 范围内的回填土应对称、均匀、薄铺、轻夯实，严格按照规范进行回填；车行道下管道和过路管均应采用 6%石灰土将管底腋角部位填充密实后，再用 6%石灰土分层回填至路基下；路面范围内的井室周围，应采用 6%石灰土回填，以防止建成后的路面在井周围发生沉降，其回填宽度不宜小于 50cm。

(2) 管道沟槽回填的压实应符合下列要求：a、回填材料的压实应逐层进行，不得损伤管道；b、管道两侧和管顶以上 50cm 范围内应采用轻夯压实，管道两侧压实面的高差不应超过 30cm；c、分段回填压实时，相邻段的接茬应呈接梯形且不得漏夯；d、管道两侧分层压实宜采取临时限位措施，防止管道上浮；e、采用木夯、蛙式夯等压实工具时，应夯夯相连，采用压路机时，碾压的重叠宽度不得小于 20cm；f、采用压路机、振动压路机等压实机械压实时，其行驶速度不得超过 2km/h。

(3) 车行道雨水口连接管采用压路机施工时，在实施完道路路基或底基层并稳定后反

开槽施工，破除的路基采用 C20 混凝土或中粗砂回填，管顶上混凝土回填厚度不小于 20cm，然后进行水稳层施工。做法详见《雨水口连接管反开挖沟槽回填示意图》。

(4) 沟塘回填段应对管道坑槽采用 6%石灰土回填，分层回填到管顶以上 50cm。

### 5.2 地基处理

如遇软土地基，管道基础下软基厚度不足 80cm 时，将软基全部清除，用素土换填并分层夯实，再按常规设置基础垫层；管道基础之下软基厚度大于 80cm 时，将软基清除 80cm 后，先用道渣稳固地基，再铺垫水泥石灰土两层（厚 30cm），其上再进行管道基础正常浇筑；若软基清除 80cm 后挖出淤泥，则需首先进行抛石挤淤，稳固地基后再铺筑道渣及 30cm 厚水泥石灰土垫层，最后进行管道基础正常浇筑。软基处理措施应视具体情况现场商定并进行试验段，根据处理效果确定推广或重新拟定处理方案，工程量现场核定。

### 5.3 施工安全与环境保护

#### 1 交通影响的缓解措施

工程建设将不可避免地影响该地区的交通。项目开发者在制订实施方案时应充分考虑到这个因素，对于交通特别繁忙的道路要求避让高峰时间（如采用夜间运输，以保证白天畅通）。

#### 2 减少扬尘

工程施工中旱季风扬尘和机械扬尘导致沿线尘土飞扬，影响附近居民和工厂，为了减少工程扬尘和周围环境的影响，建议施工中遇到连续的晴好天气又起风的情况下，对堆土表面洒上一些水，防止扬尘，同时施工者应对土地环境实行保洁制度。

#### 3 施工噪声的控制

运输车辆喇叭声、发动机声、混凝土搅拌机声以及地基处理打桩声等造成施工的噪声，为了减少施工对周围居民的影响，工程在距民舍 200m 的区域内不允许在晚上十时至次日凌晨六时内施工，同时应在施工设备和方法中加以考虑，尽量采用低噪声机械。对夜间一定要施工又要影响周围居民声环境的工地，应对施工机械采取降噪措施，同时也可在工地周围或居民集中地周围设立临时的声障之类的装置，以保证居民区的声环境质量。

#### 4 施工现场废物处理

工程建设需要数百个施工人员，实际需要的人工数决定于工程承包单位的机械化程序。施工时可能被分成多块同时进行，工程承包单位将在临时工作区域内为劳力提供临时的膳宿。项目开发及工程承包单位应与当地环卫部门联系，及时清理施工现场的生活废弃物；工程承包

单位应对施工人员加强教育，不随意乱丢废弃物，保证工人工作环境卫生质量。

## 5 倡导文明施工

要求施工单位尽可能地减少在施工过程中对周围居民、工厂影响，提倡文明施工，做到“爱民工程”，组织施工单位、街道及业主联络会议，及时协调解决施工中对环境影响问题。

## 6 制定废弃物处置和运输计划

工程建设单位将会同有关部门，为本工程的废弃物制定处置计划。运输计划可与有关交通管理部门联系，车辆运输避开行车高峰，项目开发单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，并不定期地检查执行计划情况。施工中遇到有毒有害废弃物应暂时停止施工并及时与地方环保、卫生部门联系，经他们采取措施处理后才能继续施工。

## 7 施工节能

施工中需做好节能措施，节约能源与资源，减少浪费，保护环境。

## 8 施工安全

施工中对于地下水位较高、地质条件较差处必须做好沟槽降水工作，沟槽降水的做法及措施须经严格计算。施工中在特殊地质处、较深沟槽处、施工难度较大处、施工危险度较大处本工程主要为基坑开挖深度大于3米的基槽土方开挖，具体施工安全措施由施工方施工前编制专项方案；在专项方案实施前，施工单位项目部技术负责人应对相关施工技术、安全管理及施工作业人员进行安全技术交底；在施工过程中应指派专职安全生产管理人员进行现场监督，发现有危及人身安全紧急情况的，应当立即停止作业并组织人员撤离危险区域。

## 6 其他注意事项

(1) 施工单位施工前应详细排查现状管线，特别是与本工程雨水管线相交的排水管、电力、给水管、燃气管、弱电管线及国防光缆等，核实管线现状断面、标高，与本工程污水管道的相对位置等，施工前需先制定详细的施工方案，经评审通过，并征得管线管理部门同意后方可施工。施工时请与有关管线单位联系，现场协调解决，并派人现场监护以确保安全。如影响设计管线穿越，应及时与设计单位联系协商解决。

(2) 施工中应认真核实上下游以及相交各种管线的位置和高程，如与设计有矛盾请通知设计单位协商解决。

(3) 收水井应紧靠路牙石边设置，最低点的收水井设置必须准确。

(4) 预留管位置可根据建设单位的需要适当调整。

(5) 排水管线应尽可能按先下游后上游顺序施工。

(6) 部分未发现的其他地下管线及构筑物的拆迁工程量在施工时核定计算；施工中注意验槽，发现异常地质情况应及时采取工程手段予以排除，确保施工安全。

(7) 由于受场地限制，部分管道距离电线杆等的距离比较近，施工前必须对建筑物（电线杆等）进行防护，必要时可采用打钢板桩等措施进行防护处理，并尽量减少土方开挖，确保安全后方可进行施工。

(8) 本工程所用管材、管件及其所有材料进场必须有供货方提供的产品合格证和检验测试证明。

(9) 本设计有效期为两年，逾期应复核设计或重新设计。

(10) 操作人员下井作业前必须采取自然通风或人工强制通风，使易燃、易爆和有毒气体浓度降至安全范围；下井作业时操作人员应穿戴供压缩空气的隔离式防护服；井下作业期间，必须采取连续的人工通风。

(11) 说明未述及的施工技术和质量要求，按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)和其他相关规范执行。

## 7 危险性较大的分部分项工程注意事项

### 7.1 编制依据

- 1、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第37号）
- 2、《住房城乡建设部办公厅关于实施〈危险性较大的分部分项工程安全管理规定〉有关问题的通知》（建办质〔2018〕31号）
- 3、《关于印发〈江苏省房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则（2019版）〉的通知》（苏建质安〔2019〕378号）

### 7.2 总体要求

**对于危险性较大的分部分项工程，施工单位应在施工前组织工程技术人员编制专项施工方案，并经相关人员批准后实施；对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，施工单位还**

**应组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证，并依据通过专家论证的方案进行施工。****7.3 危险性较大的分部分项工程范围**

危大工程范围详见《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则（2019版）》附件1:《危险性较大的分部分项工程范围》与附件2:《超过一定规模的危险性较大的分部分项工程范围》。

**7.4 风险源辨识**

本项目风险源包括工程自身风险和環境风险等。

工程自身风险除上述危险性较大的内容外，还包括不良地质（岩性及风化程度、构造带、地下水、高边坡、土洞、溶洞、液化土、软土、滑坡、泥石流等）、恶劣气候（暴风、暴雨、洪水、雷电等）、运输通行（撞击等）等内容。

环境风险主要包括以下内容：

- 1、工程周边的铁路，包括地上、地面、地下。
- 2、工程周边的桥梁，包括公路、市政等。
- 3、工程周边的建筑，包括地上、地下等。
- 4、工程周边的管线，包括地上、地下等。
- 5、工程周边的水体，包括江河、湖泊等。
- 6、工程周边的文物，包括建筑、树木等。
- 7、工程周边的可燃物，包括油、气、化学产品等。
- 8、参建各方确定应列入该范围的其他内容。

**7.5 保障工程周边环境安全和工程施工安全的共性意见****1、施工前的准备**

- (1) 应认真熟阅勘察报告、设计图纸、设计变更等文件，通知有关方面组织设计交底，

掌握设计意图，确认采用文件是最终版本。

- (2) 应对勘察、设计等文件进行核查，如发现文件未经审查，应及时反馈业主及设计单位。
- (3) 应对现场地形进行核查，如遇设计采用地形图有差异，应及时反馈业主及设计单位。
- (4) 应对现场管线进行核查，如遇设计采用管线图有差异，应及时反馈业主及设计单位。
- (5) 应编制施工组织方案，报有关部门审批确认。
- (6) 应编制风险评估报告，报有关部门审批确认。
- (7) 应识别环境风险，并根据环境风险分别编制专项保护方案（保护措施、监测监控、应急预案等），报有关部门审批确认。

**2、施工中的控制**

- (1) 施工应认真按照施工注意事项及施工规范执行。
- (2) 施工程序应符合规范和各级质监、安监等部门要求。
- (3) 施工中应采取切实可行的措施对风险进行控制，避免淹溺、机械伤害、起重伤害、高空坠落、物体打击、触电、火灾、坍塌、车船撞击、施工设备事故等风险事件发生。
- (4) 施工中对溶洞等不良地质，应有切实可行的预案。
- (5) 施工场地严禁发生超出设计图纸以外的挖方、堆载等行为。
- (6) 施工中池体顶板、底板及楼面、屋面严禁随意堆放材料、设备等。
- (7) 施工如发现异常，应及时反馈业主及设计单位。

**7.6 危险性较大的分部分项工程对应部位与环节识别及措施意见。**

**下表所列分部分项工程为本项目主要危大工程，施工单位在施工前应提前根据《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则（2019版）》分部分项工程范围对本项目的危大工程进行逐项梳理确定。其他未尽事宜详见编制依据中所列的住建部、省住房和城乡建设厅颁发的危大工程管理规定及通知。**

**危险性较大的分部分项工程对应部位与环节识别及措施意见一览表**

分部分项工程范围	对应部位及环节	保障工程施工安全的建议	保障工程周边环境安全的意见
<b>一、基坑工程</b>			
(一) 开挖深度超过 3m (含 3m) 的基坑 (槽) 的土方开挖、支护、降水工程。	管道沟槽开挖	1、详见共性意见； 2、施工期间，施工单位应施工中注意将现场地质状况与地质详勘中的资料对比，如发现地质情况与设计采用地质资料不符，应及时反馈业主及设计单位； 3、基坑开挖前，施工人员务必认真、全面熟悉施工区域周边环境、物探资料、地勘资料和设计图纸，充分了解施工区域的土质、地下水位、地下构筑物、管线、沟槽附近地上构筑物和施工环境等情况，根据上述情况和管道埋深合理确定开挖坡度或可靠的支撑防护。 4、施工期间应加强稳定性监测、监控；对较大、较深或地质情况复杂的基坑，尚应建立边坡稳定信息化、动态化的监控系统指导施工，如遇异常，应及时反馈业主及设计单位； 5、施工程序应符合规范和各级质监、安监等部门要求； 6、针对不良地质（岩性及风化程度、构造带、地下水、高边坡、土洞、溶洞、液化土、软土、滑坡、泥石流等）、恶劣气候（暴风、暴雨、洪水、雷电等）、运输通行（撞击等）等危险性源应有切实可行的施工措施。	1、详见共性意见； 2、沟槽基坑打围应考虑周边交通通行影响，且需征得交管部门批准后方可实施； 3、沟槽基坑施工应设置有效的安全防护设施； 4、沟槽基坑支护结构及其施工机具不得影响地下管线、构筑物等。
(二) 开挖深度虽未超过 3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑 (槽) 的土方开挖、支护、降水工程。	管道沟槽开挖		
<b>二、起重吊装及起重机械安装拆卸工程</b>			
(一) 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在 10kN 及以上的起重吊装工程。	预制检查井、管道等的吊装  拆卸	1、详见共性意见； 2、施工单位应了解被吊构件各项参数，选择适宜的起重设备； 3、应对现场地形现场管线及周边构筑物进行核查，应保证起重吊装设备自身安全； 4、起重设备及操作人员应符合国家及地方相关规范和法规要求。	1、详见共性意见； 2、起重吊装考虑对周边交通通行的影响； 3、起重吊装承重点不得影响地下管线及构筑物等； 4、吊装作业时，严格控制吊车回转半径，避免触及周围建筑物或高压线； 5、起重吊装中应采取切实可行的措施对风险进行控制，避免机械伤害、高空坠落、物体打击、触电、坍塌、车船撞击、施工设备事故等风险事件发生。
(二) 采用起重机械进行安装的工程。			
(三) 起重机械安装和拆卸工程。			
<b>三、拆除工程</b>			

分部分项工程范围	对应部位及环节	保障工程施工安全的建议	保障工程周边环境安全的意见
可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其他建、构筑物安全的拆除工程。	南侧人行道外侧	<p>1、详见共性意见；</p> <p>2、施工单位应收集既有建（构）筑物的设计图纸、竣工文件及相关资料，或进行必要的勘测和调研，了解既有建（构）筑物的结构形式和现状；</p> <p>3、废除工程拆除应根据建（构）筑物受力特点，应严格按照施工图要求或制定专项施工技术方案的有序拆除，以避免发生安全事故；</p> <p>4、施工过程中应注意观察旧建（构）筑物的沉降及裂缝开展情况，以便旧建（构）筑物出现异常时可及时发现、及时处理，如遇异常，应及时反馈业主及设计单位；</p> <p>5、施工临时设施、设备拆除期限和拆除程序应根据结构物特点、部位和混凝土所达到的强度要求确定；</p> <p>6、施工单位应合理配备施工机具设备，特种操作人员需取得特种作业操作证方可持证上岗。</p>	<p>1、详见共性意见；</p> <p>2、拆除工程应考虑对周边交通通行影响，提前做好交通组织及标识，必要时进行交通管制；</p> <p>3、拆除工程前，应设立围栏、警告牌等有效的保护措施以保障现场施工安全；</p> <p>4、拆除工程应考虑对周边各类管线设施、构筑物影响，应对单体建（构）筑物周围地下管线设施和隐蔽物等的位置、尺寸等进行调查，并采取保护、避让及处理措施；</p> <p>5、拆除工程应采用有效降尘、降噪措施，减小对周边环境的影响。</p>
<b>四、其他</b>			
(一) 水下作业工程。	管道水下气囊封堵	<p>1、详见共性意见；</p> <p>2、施工前应制定专项施工技术方案的和安全技术方案，对工程地质、水文地质或技术条件特别复杂的水中基础，宜在施工前进行工艺试验，获得相应的工艺参数后再正式施工；</p> <p>3、施工单位应随时与当地气象、水文站等部门保持联系，时时关注天气预报，并做好记录，随时了解和掌握天气变化和水情动态，以便及时采取应对措施；</p> <p>4、做好施工前准备，特别是确保潜水员水下作业安全保证措施；</p> <p>5、水下作业应对周边水质进行分析，判别其含有的化学成分及水生物情况，避免由于水环境引起各类安全问题和对结构产生不利影响。</p> <p>6、管道水下封堵安全措施：1) 施工现场三相电源必须正常，有专人负责；2) 潜水员工作开始前检查调试好供氧设备和水下通讯设备；3) 潜水员水下工作时，供氧设备必须有专人看护管理；4) 在现场的供氧设备上连接另一套应急供氧设备；5) 现场必须配两名以上专职潜水员；6) 现场潜水装备和通讯设备应急用的必须事先调试好放置在</p>	<p>1、详见共性意见；</p> <p>2、临近堤防及其他水利、防洪设施进行水下作业时，应符合相关部门的有关规定；</p> <p>3、水下作业需报航道、水务部门批准，不得影响航道安全及行洪安全；</p> <p>4、各类水中平台和围堰当需度汛或度凌施工时，应采取可靠的防冲击或防撞击的安全防护措施；</p> <p>5、在通航水域，水中的平台和围堰尚应设置预防船舶撞击的设备，并应设置夜间航行标准；</p> <p>6、水下临时设施拆除时，对部分无法拆除的结构，应保证其不会对通航产生不利影响；</p> <p>7、水下及周边作业，需根据相关要求环评并报相关部门批准，以避免作业造成水体及水生生物</p>

分部分项工程范围	对应部位及环节	保障工程施工安全的建议	保障工程周边环境安全的意见
		施工现场；7) 现场潜水施工过程中，现场负责人必须全程监管；等。 7、施工平台位于有冲刷的河流或水域时，应采取必要的措施对其基础进行冲刷防护； 8、施工平台位于有流水、漂浮物和河段时，应设置临时防撞设施，保证平台在施工期间的稳定性； 9、如果采用钢围堰作为挡水设施，应对围堰进行专项设计； 10、从事水下焊接和切割工作，必须由经过专门培训并持有此类工作许可证的人员进行；	影响。
(二) 装配式建筑混凝土预制构件安装工程。	预制检查井等的安装	1、详见共性意见； 2、施工方案应对安装方案和安装设备应根据构件的机构特点、重量及施工环境条件等综合确定，并应制定专项施工技术方案、安装工艺及安全技术方案，对安装设备的强度、刚度和稳定性进行必要的验算； 3、合理编制预制梁、板吊装方案，并进行相关的安全技术交底，划定作业范围，设置警戒线及危险标志牌； 4、装配式桥的构件必须要满足设计规定的强度要求，对分层、分段安装的构件，应在先安装的构件可靠固定且接头混凝土达到设计强度后方可继续安装； 5、预制构件的吊移过程不得对其产生冲击和碰撞，吊点位置应符合设计规定。	1、详见共性意见； 2、装配式建（构）筑物构件预制场地布置应满足预制、移转、存放及架设安装的施工作业要求，应根据地基情况及气候条件，设置必要的防排水设施，并应采取有效措施防止场地沉陷； 3、梁、板安装期间以及吊车机移动时，应设警戒区，严禁行人、车辆在作业区域下方停留； 4、构件运输需采用特制的固定架稳定构件、防止倾倒的固定措施，运输道路应提前查验，如有坑洼而高低不平时，应事先处理平整； 5、水上运输应有相应的封舱加固措施，并应根据天气状况安排装卸和运输作业时间，同时应满足水上（海上）作业的相关规定。
(三) 含有有限空间作业的分部分项工程（如市政排水新老管线拆封碰接工程）。	市政排水新老管线拆封碰接处	1、详见共性意见； <b>2、制定作业方案：</b> 作业单位应编写有限空间作业方案，经审批后方可进行作业； <b>3、通风：</b> 打开井盖自然通风或人工强制通风。有限空间内可能存在爆炸危险的，开启时应采取防爆措施； <b>4、管道检查、封堵及排水：</b> 作业人员需事先对原管道的水流方向和水位高低进行检查，	1、详见共性意见； 2、应考虑对周边各类管线设施、（建）构筑物的影响，应对周围地下管线设施和隐蔽物等的位置、尺寸等进行调查，并应采取保护、避让及处理措施； 3、封闭作业区域及设置安全警示；

分部分项工程范围	对应部位及环节	保障工程施工安全的建议	保障工程周边环境安全的意见
		<p>特别要调查附近工厂排放的工业废水废气的有害程度及排放时间。管道封堵前应做好临时导排水措施，封堵应先上游后下游；</p> <p><b>5、气体检测与评估：</b>作业前，应在有限空间外上风侧，对有限空间内上、中、下不同部位进行气体检测，检测类别至少包括氧气、可燃气体、硫化氢、甲烷、一氧化碳等，应用专业的设备辨识和评估氧气、有毒、有害气体浓度是否符合安全要求。检测结果安全合格后才能实施作业；</p> <p><b>6、个人防护：</b>检测结果合格后，工人在进入前还应佩戴符合要求的个人防护用品与安全防护设备；</p> <p><b>7、作业监护：</b>市政排水管道有限空间作业时，监护者应在有限空间外全过程持续监护，不得擅自离岗。对内，跟踪作业者作业过程，与作业者保持信息沟通，以防事故发生和及时处理紧急情况，发现有异常情况应立即协助作业者撤离或做好急救准备；对外，防止无关人员进入作业区域；</p> <p><b>8、作业过程中应持续检测与通风；</b></p> <p><b>9、发生事故时，严谨盲目施救：</b>如有作业者在工作过程中发生晕厥等情况，切不可盲目施救，应第一时间拨打救援电话。作业单位具备应急救援能力的，救援人员必须在做好个人防护的前提下，方可开展救援。被困人员脱离有限空间后，应迅速将其转移至安全、空气新鲜处，及时进行正确、有效的现场救护。</p>	<p>4、应考虑对周边交通通行影响，提前做好交通组织及标识。在交通流量大的区域作业时，应指派专人维护现场交通秩序，协调车辆安全通行；</p> <p>5、夜间作业，人员必须穿戴安全反光防护背心。</p>

超过一定规模的危险性较大的分部分项工程对应部位与环节识别及措施意见一览表

分部分项工程范围	对应部位及环节	保障工程施工安全的建议	保障工程周边环境安全的意见
----------	---------	-------------	---------------

分部分项工程范围	对应部位及环节	保障工程施工安全的建议	保障工程周边环境安全的意见
<b>一、基坑工程</b>			
(一) 开挖深度超过 5m (含 5m) 的基坑 (槽) 的土方开挖、支护、降水工程。	管道沟槽开挖	1、详见共性意见； 2、施工期间，施工单位应施工中注意将现场地质状况与地质详勘中的资料对比，如发现地质情况与设计采用地质资料不符，应及时反馈业主及设计单位； 3、基坑开挖前，施工人员务必认真、全面熟悉施工区域周边环境、物探资料、地勘资料和设计图纸，充分了解施工区域的土质、地下水位、地下构筑物、管线、沟槽附近地上构筑物和施工环境等情况，根据上述情况和管道埋深合理确定开挖坡度或可靠的支撑防护。 4、施工期间应加强稳定性监测、监控；对较大、较深或地质情况复杂的基坑，尚应建立边坡稳定信息化、动态化的监控系统，指导施工，如遇异常，应及时反馈业主及设计单位； 5、施工程序应符合规范和各级质监、安监等部门要求； 6、针对不良地质（岩性及风化程度、构造带、地下水、高边坡、土洞、溶洞、液化土、软土、滑坡、泥石流等）、恶劣气候（暴风、暴雨、洪水、雷电等）、运输通行（撞击等）等危险性源应有切实可行的施工措施。	1、详见共性意见； 2、沟槽基坑打围应考虑周边交通通行影响，且需征得交管部门批准后方可实施； 3、沟槽基坑施工应设置有效的安全防护设施； 4、沟槽基坑支护结构及其施工机具不得影响地下管线、构筑物等。
(二) 开挖深度 3m 至 5m，且与基坑底部边线水平距离两倍开挖深度范围内存在需要保护的建（构）筑物、主干道路或地下管线的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。	管道沟槽开挖		
<b>二、其他</b>			
(一) 水下作业工程。	管道水下气囊封堵	1、详见共性意见； 2、施工前应制定专项施工技术方案的和安全技术方案。对工程地质、水文地质或技术条件特别复杂的水中基础，宜在施工前进行工艺试验，获得相应的工艺参数后再正式施工； 3、施工单位应随时与当地气象、水文站等部门保持联系，时时关注天气预报，并做好记录，随时了解和掌握天气变化和水情动态，以便及时采取应对措施； 4、做好施工前准备，特别是确保潜水员水下作业安全保证措施； 5、水下作业应对周边水质进行分析，判别其含有的化学成分及水生物情况，避免由于水环境引起各类安全问题和对结构产生不利影响。	1、详见共性意见； 2、临近堤防及其他水利、防洪设施进行水下作业时，应符合相关部门的有关规定； 3、水下作业需报航道、水务部门批准，不得影响航道安全及行洪安全； 4、各类水中平台和围堰当需度汛或度凌施工时，应采取可靠的防冲击或防撞击的安全防护措施； 5、在通航水域，水中的平台和围堰尚应设置预防船舶撞击的设备，并应设置夜间航行标准；

分部分项工程范围	对应部位及环节	保障工程施工安全的建议	保障工程周边环境安全的意见
		<p>6、管道水下封堵安全措施：1) 施工现场三相电源必须正常，有专人负责；2) 潜水员工作开始前检查调试好供氧设备和水下通讯设备；3) 潜水员水下工作时，供氧设备必须有专人看护管理；4) 在现场的供氧设备上连接另一套应急供氧设备；5) 现场必须配两名以上专职潜水员；6) 现场潜水装备和通讯设备应急用的必须事先调试好放置在施工现场；7) 现场潜水施工过程中，现场负责人必须全程监管；等。</p> <p>7、施工平台位于有冲刷的河流或水域时，应采取必要的措施对其基础进行冲刷防护；</p> <p>8、施工平台位于有流水、漂浮物和河段时，应设置临时防撞设施，保证平台在施工期间的稳定性；</p> <p>9、如果采用钢围堰作为挡水设施，应对围堰进行专项设计；</p> <p>10、从事水下焊接和切割工作，必须由经过专门培训并持有此类工作许可证的人员进行；</p>	<p>6、水下临时设施拆除时，对部分无法拆除的结构，应保证其不会对通航产生不利影响；</p> <p>7、水下及周边作业，需根据相关要求环评并报相关部门批准，以避免作业造成水体及水生生物影响。</p>

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location

# 图 纸 目 录

共 3 页 第 1 页

项目	序号	图纸名称	图幅	图号	张数
	01	排水施工图设计说明	A3		13
雨 水 工 程	02	工业二路雨水平面设计图	A3	Y-01	2
	03	工业二路北侧雨水纵断面设计图	A3	Y-02	2
	04	工业二路南侧雨水纵断面设计图	A3	Y-03	2
	05	工业二路雨水检查井坐标表	A3	Y-04	1
	06	工业二路雨水主要工程量表	A3	Y-05	1
	07	φ1000圆形砖砌雨水检查井(盖板式)D=200~600mm	A3	Y-06	1
	08	φ1250圆形砖砌雨水检查井(盖板式)D=600~800mm	A3	Y-07	1
	09	φ1500圆形砖砌雨水检查井(盖板式)D=800~1000mm	A3	Y-08	1
	10	圆形雨水检查井尺寸表	A3	Y-09	1
	11	圆形雨水检查井流槽形式图	A3	Y-10	1
	12	灰口铸铁踏步尺寸详图	A3	Y-11	1
	13	φ1000mm圆形雨水检查井盖板配筋图	A3	Y-12	1
	14	φ1250mm圆形雨水检查井盖板配筋图	A3	Y-13	1
	15	φ1500mm圆形雨水检查井盖板配筋图	A3	Y-14	1
	16	φ1000雨水检查井底板配筋图	A3	Y-15	1
	17	φ1250雨水检查井底板配筋图	A3	Y-16	1
	18	φ1500雨水检查井底板配筋图	A3	Y-17	1
	19	立篦收水井详图	A3	Y-18	1
	20	90° 混凝土管道基础图及承插管接口处基础图	A3	Y-19	1
	21	135°、180° 钢筋混凝土管道基础图	A3	Y-20	1
	22	钢筋混凝土管管道接口图	A3	Y-21	1



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬		
项 目 负 责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟		
专 业 负 责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青		
审 核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青		
校 对 CHECKED BY	李东奇	李东奇		
设 计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英		
绘 图 DRAWN BY				

会 签 栏 CONFIRMED BY

方 案 ARCHITECTURE		绘 排 水 PLUMBING	
建 筑 CONSTRUCTION		电 气 ELECTRICAL	
结 构 STRUCTURE		暖 通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title  

### 图 纸 目 录

项目编号	2026-013		
阶 段	施工图	专 业	
比 例	1: 1000	版 号	
日 期	2026.04	修 改 码	
图 号	目录-01		

# 图 纸 目 录

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审 定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审 核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校 对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设 计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘 图 DRAWN BY		

会 签 栏 CONFIRMED BY

方 案 ARCHITECTURE		给 排 水 PLUMBING	
建 筑 CONSTRUCTION		电 气 ELECTRICAL	
结 构 STRUCTURE		暖 通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

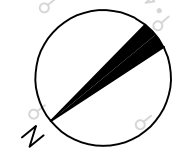
图纸名称 / Drawing Title

## 图纸目录

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专 业	
比例	1: 1000	版 号	
日期	2026.04	修改码	
图 号	目录-02		

项目	序号	图纸名称	图幅	图号	张数
雨 水 工 程	23	八字式管道出水口	A3	Y-22	1
	24	八字式出水口下游护砌(一)	A3	Y-23	1
	25	八字式出水口下游护砌(二)	A3	Y-24	1
	26	八字式管道出水口各部尺寸及工程数量表	A3	Y-25	1
	27	防坠落板大样图	A3	Y-26	1
污 水 工 程	28	工业二路污水平面设计图	A3	W-01	2
	29	工业二路污水纵断面设计图	A3	W-02	3
	30	工业二路污水检查井坐标表	A3	W-03	1
	31	工业二路污水主要工程量表	A3	W-04	1
	32	消力井工艺图	A3	W-05	1
	33	消力井: 顶板平面布置图 基础平面布置图 1-1剖面图	A3	W-06	1
	34	消力井: 圆形预留洞口加强图 池壁配筋大样 包塑钢爬梯大样图	A3	W-07	1
	35	135°、180° 混凝土管道基础图	A3	W-08	1
	36	圆形污水检查井尺寸表	A3	W-09	1
	37	圆形污水检查井流槽形式图	A3	W-10	1
	38	灰口铸铁踏步尺寸详图	A3	W-11	1
	39	∅1000~∅1800圆形混凝土∅1000~∅1800圆形混凝土	A3	W-12	1
	40	圆形混凝土污水检查井(Y03yh、Y03wh)各部尺寸及工程量表	A3	W-13	1
	41	∅1000圆形污水检查井盖板配筋(Y03B15)	A3	W-14	1
	42	人行道路面恢复示意图	A3	W-15	1
	43	混凝土路面恢复示意图	A3	W-16	1
	44	防坠落板大样图	A3	W-17	1
	45	钢筋混凝土管沟槽回填示意图	A3	W-18	1
	46	现状管线临时保护图	A3	W-19	1

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。



分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location

**青润工程设计有限公司**  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

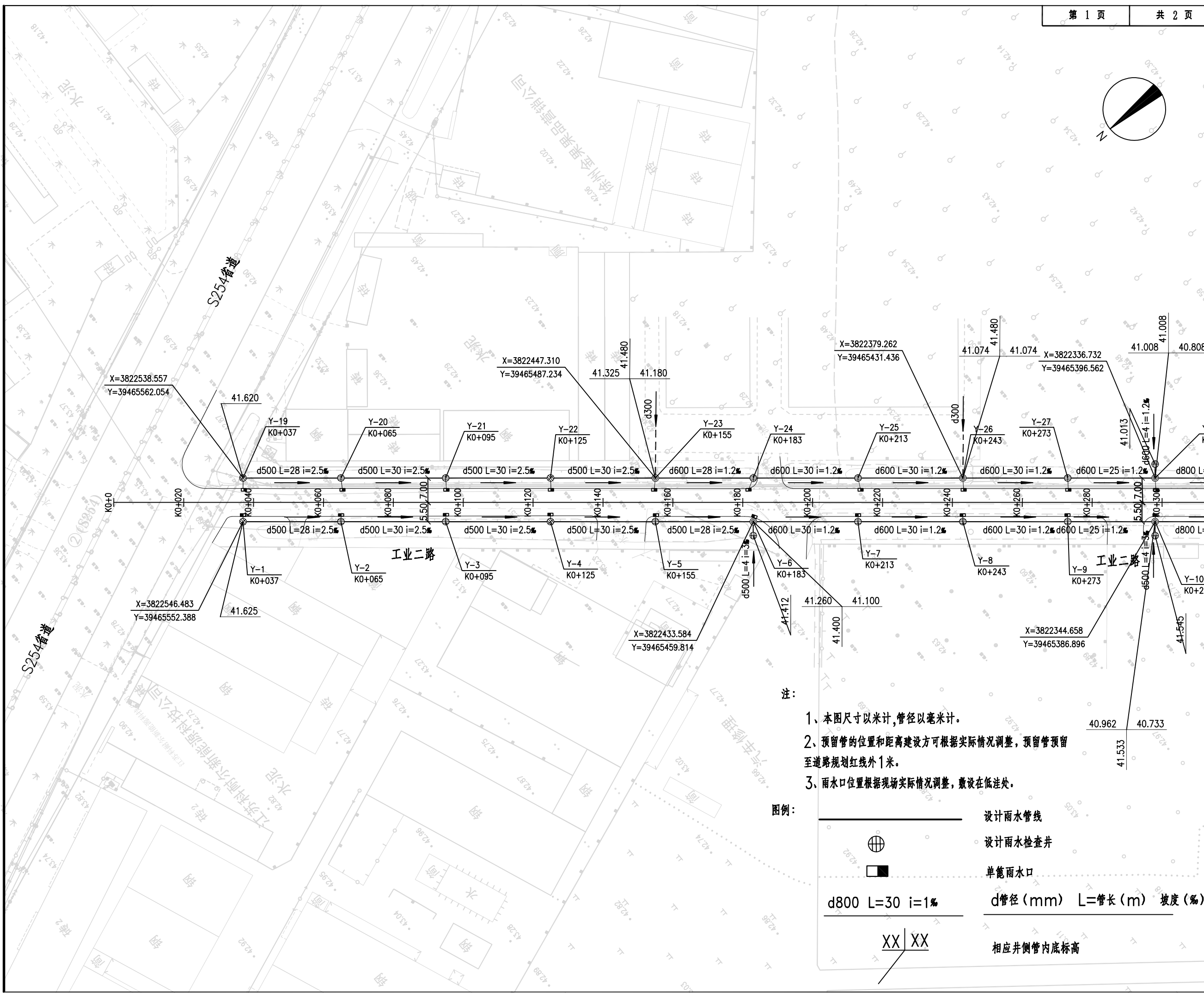
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

工业二路雨水平面设计图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1: 1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	Y-01	

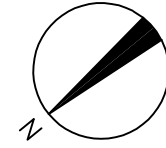


注:

- 1、本图尺寸以米计,管径以毫米计。
- 2、预留管的位置和距离建设方可根据实际情况调整,预留管预留至道路规划红线外1米。
- 3、雨水口位置根据现场实际情况调整,敷设在低洼处。

图例:

	设计雨水管线
	设计雨水检查井
	单篦雨水口
$d800 \ L=30 \ i=1\%$	$d$ 管径(mm) $L$ =管长(m) 坡度(%)
$XX \   \ XX$	相应井侧管内底标高



1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。
2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。
3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY	
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

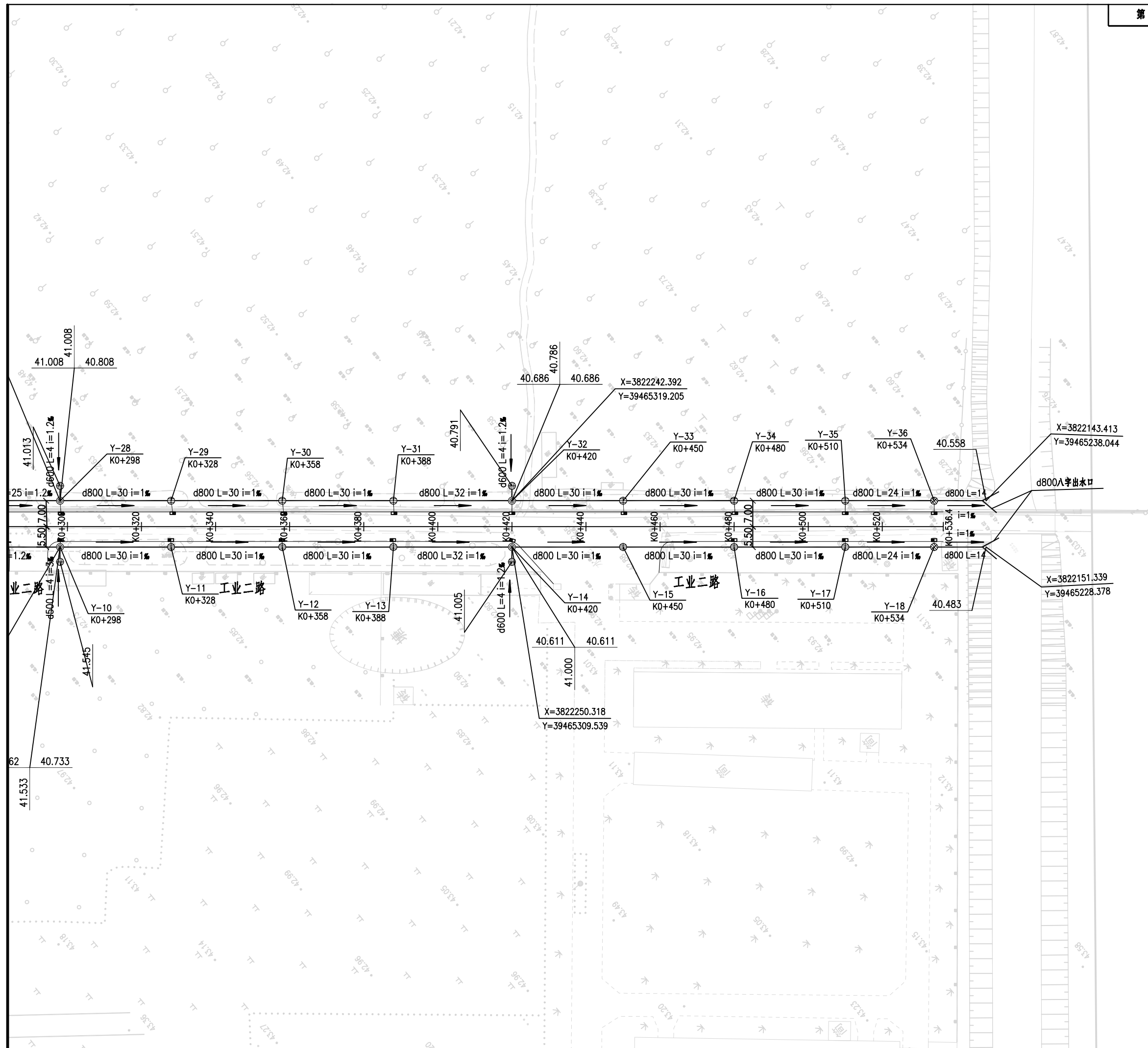
建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二道路提升  
 及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

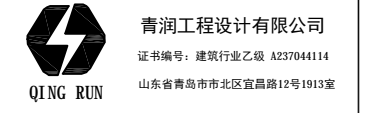
图纸名称 / Drawing Title  
 工业二路雨水平面设计图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1: 1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	Y-01	



1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位置示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY		
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

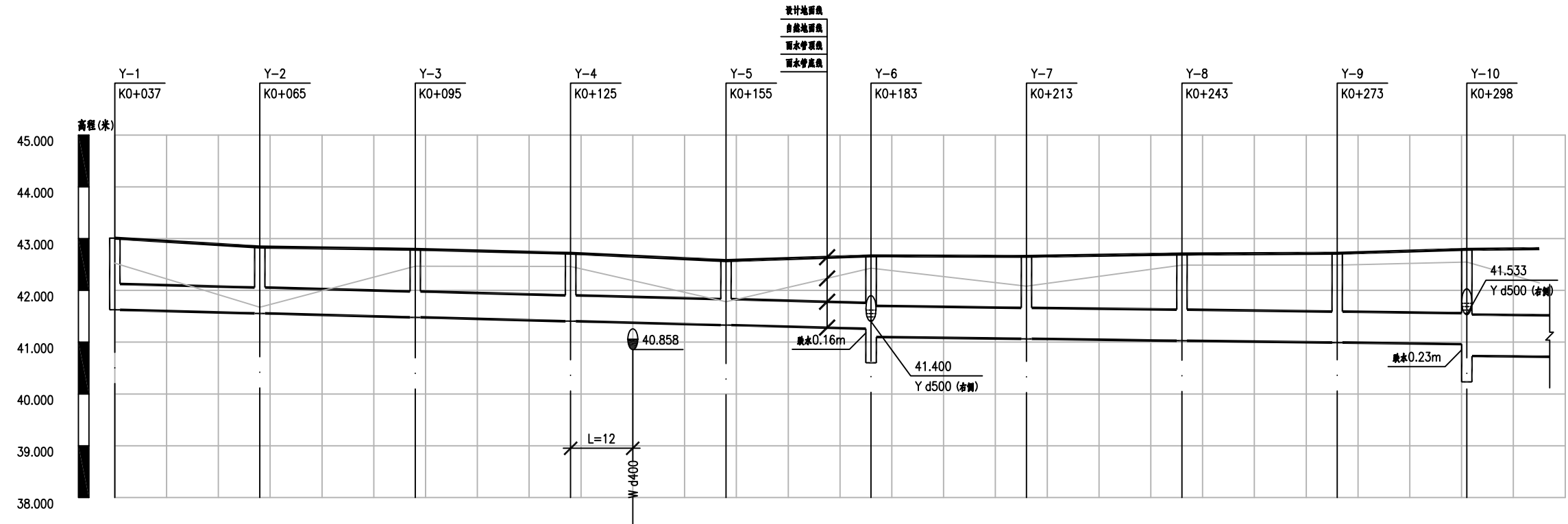
项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
排水工程

图纸名称 / Drawing Title

工业二路北侧雨水纵断面设计图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	Y-02	

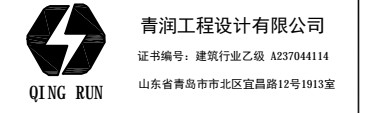


比例 1:1000

管径及坡度	d500 i=2.5% / d600 i=1.2% / d800 i=1%											
管顶覆土	0.83	0.73	0.76	0.76	0.7	0.86	0.91	0.93	1.01	1.06	1.17	1.18
自然地面标高	42.525	41.677	42.468	42.463	42.191	41.782	42.428	42.080	42.487	42.488	42.549	42.549
设计地面标高	43.008	42.838	42.793	42.718	42.661	42.575	42.667	42.657	42.702	42.717	42.792	42.792
设计管内底标高	41.625	41.555	41.480	41.405	41.330	41.260	41.100	41.064	41.028	40.992	40.962	40.733
管道基础	混凝土基础											
道路桩号	K0+037	K0+065	K0+095	K0+125	K0+137	K0+155	K0+183	K0+213	K0+243	K0+273	K0+298	K0+298
平面距离	L=28	L=30	L=30	L=30	L=28	L=30	L=30	L=30	L=30	L=25	L=30(14)	L=30(14)
井编号	Y-1	Y-2	Y-3	Y-4	Y-4	Y-5	Y-6	Y-7	Y-8	Y-9	Y-10	Y-10

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位置示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY		
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

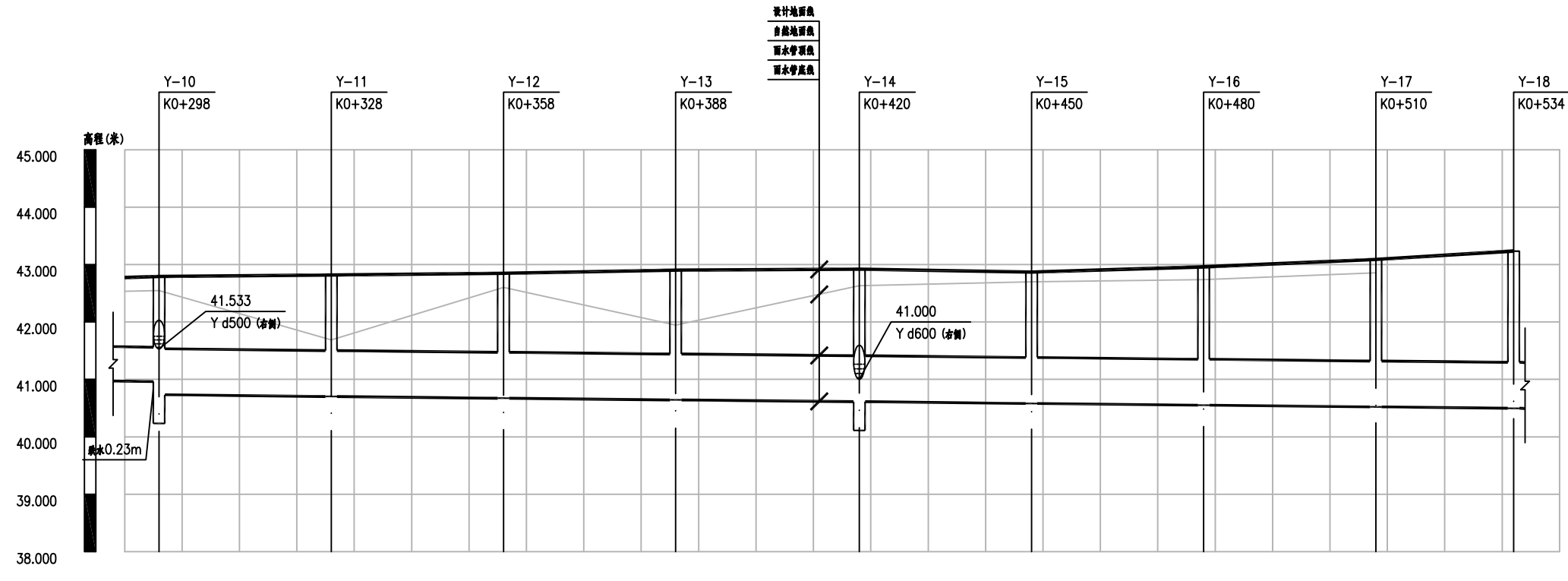
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

工业二路北侧雨水纵断面设计图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	Y-02	



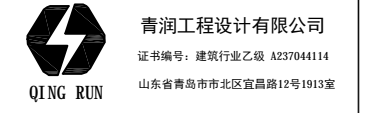
比例 1:1000

管径及坡度										
管顶覆土	1.17	1.18	1.24	1.3	1.38	1.43	1.41	1.53	1.69	1.86
自然地面标高	42.549	41.686	42.600	41.945	42.631	42.700	42.738	42.854	43.235	
设计地面标高	42.792	42.818	42.848	42.904	42.920	42.870	42.960	43.090	43.235	
设计管内底标高	40.962 40.733	40.703	40.673	40.643	40.611	40.581	40.551	40.521	40.497	
管道基础	混凝土基础									
道路桩号	K0+298	K0+328	K0+358	K0+388	K0+420	K0+450	K0+480	K0+510	K0+534	
平面距离	L=25(6)	L=30	L=30	L=30	L=32	L=30	L=30	L=30	L=24	
井编号	Y-10	Y-11	Y-12	Y-13	Y-14	Y-15	Y-16	Y-17	Y-18	

注:  
 1. 本图尺寸除管径以毫米,其余均以米为单位。  
 2. 纵断面图横向比例为1:1000,竖向比例为1:100。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位置示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审 定 AUTHORITARY FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审 核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校 对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设 计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘 图 DRAWN BY		

会 签 栏 CONFIRMED BY		
方 案 ARCHITECTURE	给 排 水 PLUMBING	
建 筑 CONSTRUCTION	电 气 ELECTRICAL	
结 构 STRUCTURE	暖 通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

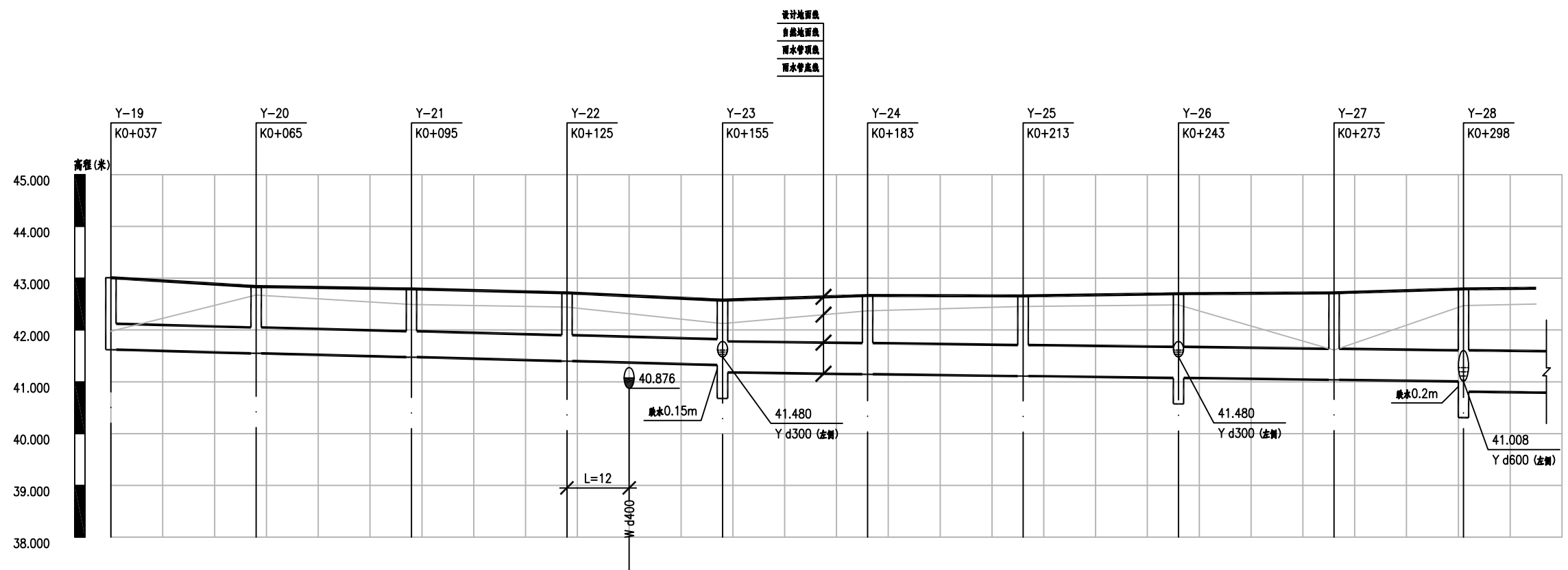
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

工业二路南侧雨水纵断面设计图

项目编号	2026-013	
阶 段	施工图	专 业
比 例	1:1000	版 号
日 期	2026.04	修 改 码
图 号	Y-03	

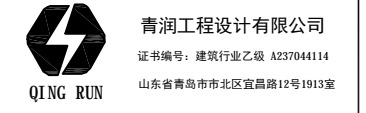


比例 1:100  
 比例 1:1000

管径及坡度	d500										d600										d800			
管顶覆土	0.84	0.74	0.77	0.77	0.7	0.74	0.86	0.89	0.97	1.02	1.12	1.1												
自然地面标高	41.976	42.674	42.492	42.440	42.314	42.124	42.371	42.457	42.484	41.612	42.472													
设计地面标高	43.008	42.838	42.793	42.718	42.661	42.575	42.667	42.657	42.702	42.717	42.792													
设计管内底标高	41.620	41.550	41.475	41.400	41.325	41.180	41.146	41.110	41.074	41.038	41.008	40.808												
管道基础	混凝土基础																							
道路桩号	K0+037	K0+065	K0+095	K0+125	K0+137	K0+155	K0+183	K0+213	K0+243	K0+273	K0+298													
平面距离	L=28	L=30	L=30	L=30	L=30	L=28	L=30	L=30	L=30	L=25	L=30(14)													
井编号	Y-19	Y-20	Y-21	Y-22	Y-23	Y-24	Y-25	Y-26	Y-27	Y-28														

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位置示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY		
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

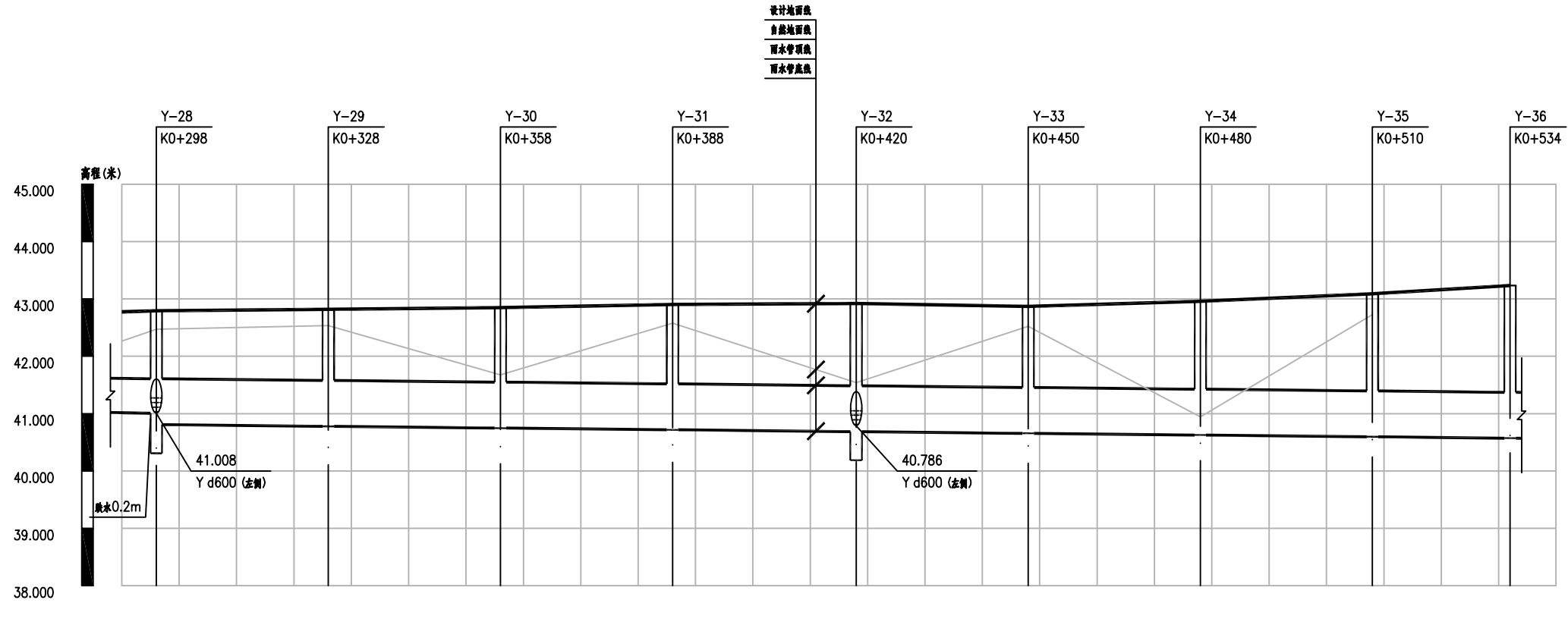
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

工业二路南侧雨水纵断面设计图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	Y-03	



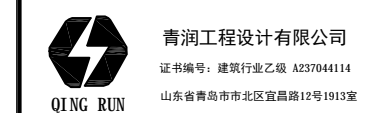
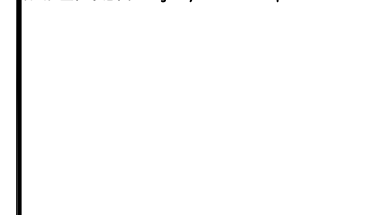
竖 1:100  
 横 1:1000

管径及坡度	d600   i=1.2%   d800   i=1%									
管顶覆土	1.12	1.1	1.16	1.22	1.31	1.35	1.33	1.45	1.61	1.78
自然地面标高	42.472	42.533	41.675	42.578	41.541	42.523	40.945	42.724	43.235	
设计地面标高	42.792	42.818	42.848	42.904	42.920	42.870	42.960	43.090	43.235	
设计管内底标高	41.008 40.808	40.778	40.748	40.718	40.686	40.656	40.626	40.596	40.572	
管道基础	混凝土基础									
道路桩号	K0+298	K0+328	K0+358	K0+388	K0+420	K0+450	K0+480	K0+510	K0+534	
平面距离	L=25(6)	L=30	L=30	L=30	L=32	L=30	L=30	L=30	L=24	
井编号	Y-28	Y-29	Y-30	Y-31	Y-32	Y-33	Y-34	Y-35	Y-36	

1. 本图尺寸除管径以毫米,其余均以米为单位。  
 2. 纵断面图横向比例为1:1000,竖向比例为1:100。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会 签 栏 CONFIRMED BY			
方 案 ARCHITECTURE		给 排 水 PLUMBING	
建 筑 CONSTRUCTION		电 气 ELECTRICAL	
结 构 STRUCTURE		暖 通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
排水工程

图纸名称 / Drawing Title  
  
工业二路雨水检查井坐标表

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专 业	
比例	1: 1000	版 号	
日期	2026.04	修改码	
图 号	Y-04		

序号	井编号	横坐标Y	纵坐标X
1	Y-1	39465552.388	3822546.483
2	Y-2	39465534.634	3822524.831
3	Y-3	39465515.612	3822501.633
4	Y-4	39465496.590	3822478.434
5	Y-5	39465477.568	3822455.236
6	Y-6	39465459.814	3822433.584
7	Y-7	39465440.792	3822410.386
8	Y-8	39465421.770	3822387.188
9	Y-9	39465402.747	3822363.990
10	Y-10	39465386.896	3822344.658
11	Y-11	39465367.874	3822321.459
12	Y-12	39465348.852	3822298.261
13	Y-13	39465329.829	3822275.063
14	Y-14	39465309.539	3822250.318
15	Y-15	39465290.517	3822227.120
16	Y-16	39465271.495	3822203.921
17	Y-17	39465252.473	3822180.723
18	Y-18	39465237.255	3822162.164
19	Y-19	39465562.054	3822538.557
20	Y-20	39465544.300	3822516.905

序号	井编号	横坐标Y	纵坐标X
21	Y-21	39465525.278	3822493.707
22	Y-22	39465506.256	3822470.508
23	Y-23	39465487.234	3822447.310
24	Y-24	39465469.480	3822425.658
25	Y-25	39465450.458	3822402.460
26	Y-26	39465431.436	3822379.262
27	Y-27	39465412.413	3822356.064
28	Y-28	39465396.562	3822336.732
29	Y-29	39465377.540	3822313.533
30	Y-30	39465358.518	3822290.335
31	Y-31	39465339.495	3822267.137
32	Y-32	39465319.205	3822242.392
33	Y-33	39465300.183	3822219.194
34	Y-34	39465281.161	3822195.996
35	Y-35	39465262.139	3822172.797
36	Y-36	39465246.921	3822154.239

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location

## 雨水主要工程量表

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	雨水口连接管	d300	钢筋混凝土管(II级)	米	100	
2	雨水管	d500	钢筋混凝土管(II级)	米	280	
3	雨水管	d600	钢筋混凝土管(II级)	米	280	
4	雨水管	d800	钢筋混凝土管(II级)	米	510	
5	雨水收水口	立式单篦		座	35	
6	雨水检查井	φ1000	砖砌	座	21	参照大样图
7	雨水检查井	φ1250	砖砌	座	16	参照大样图
8	雨水检查井	φ1500	砖砌	座	4	参照大样图
9	八字出水口	d800	钢筋砼	座	2	
10	防垫板		铸铁	套	41	
11	土围堰			立方米	320	
12	挖土方			立方米	2200	
13	填方			立方米	6300	
14	拆除现状沟连接管	d1000		米	20	
15	拆除现状沟连接管	d600		米	18	
16	破修现状混凝土道路			平方米	300	
17	配套标识标牌			项	1	
18	施工围挡			项	1	
19	排水、降水(导流)			项	1	
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

注:本表为主要工程量,实际工程量以现场发生量为准。

青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会 签 栏 CONFIRMED BY

方 案 ARCHITECTURE		绘 排 水 PLUMBING	
建 筑 CONSTRUCTION		电 气 ELECTRICAL	
结 构 STRUCTURE		暖 通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

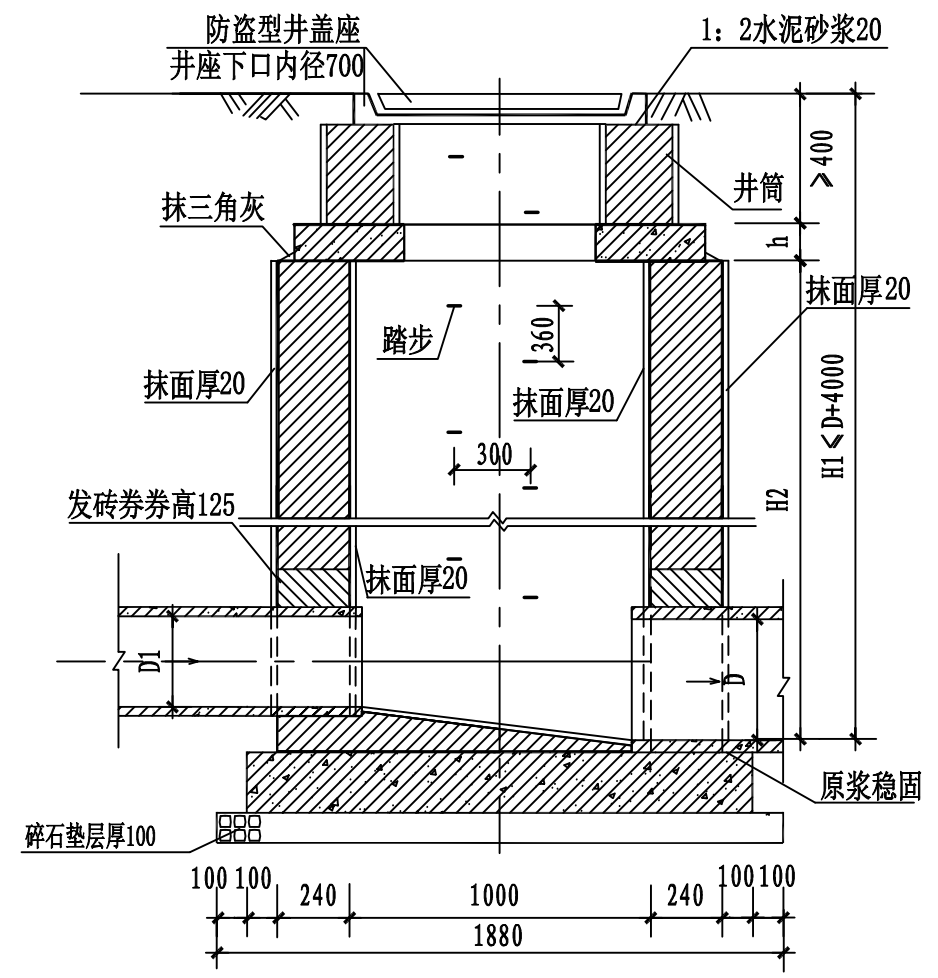
图纸名称 / Drawing Title

工业二路雨水主要工程量表

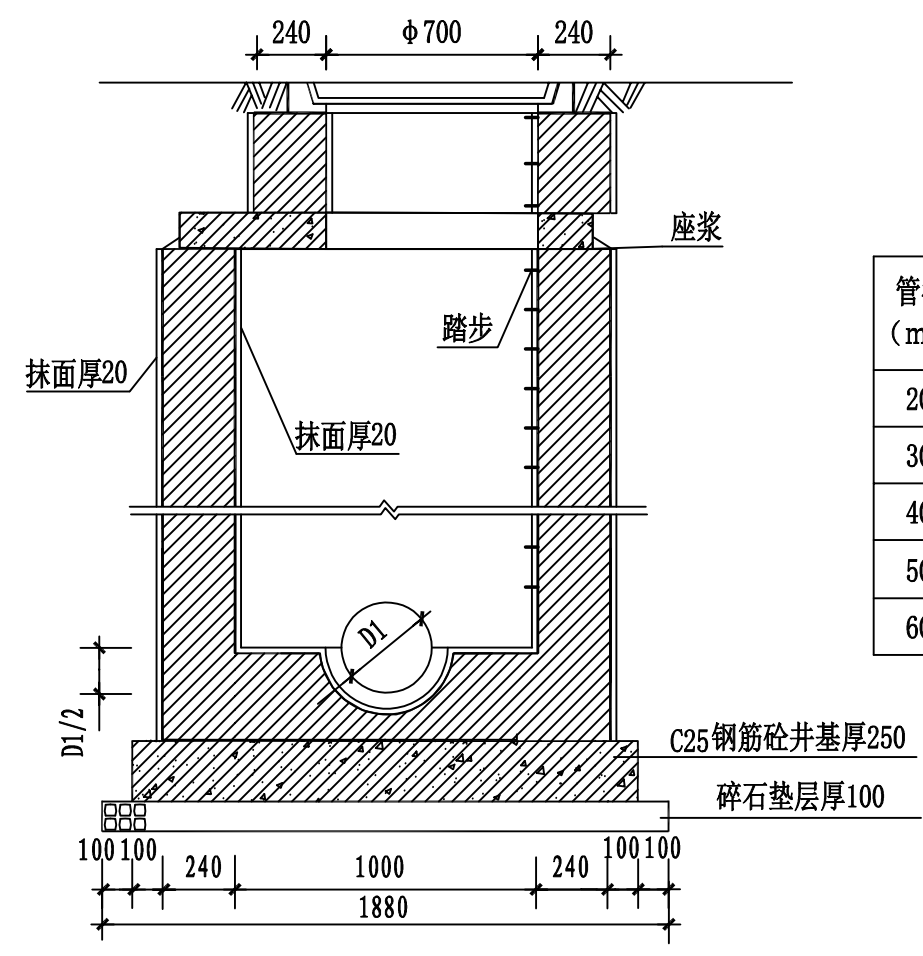
项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专 业	
比例	1: 1000	版 号	
日期	2026.04	修改码	
图 号	Y-05		

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



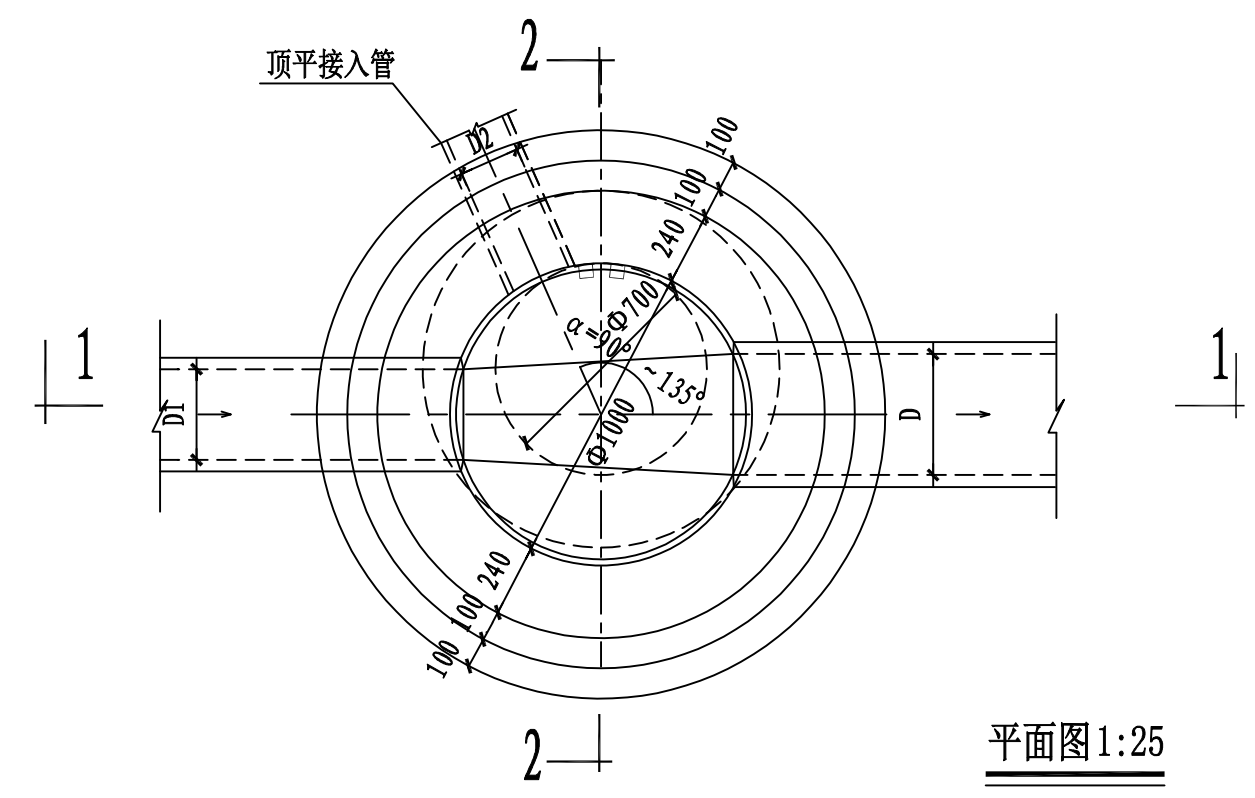
1-1剖面图 1:25



2-2剖面图 1:25

工程数量表 (按无地下水计)

管径 D (mm)	砖砌体 (m³)		混凝土 (m³)		碎石垫层 (m³)	砂浆抹面 (m²)
	井室	井筒/m	C30	C25 (井基)		
200	1.76	0.71	见盖板图	0.55	0.28	2.48
300	1.76	0.71				2.60
400	1.76	0.71				2.70
500	1.76	0.71				2.79
600	1.76	0.71				2.86



平面图 1:25

说明:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 井墙用M10水泥砂浆砌MU10砖。
3. 抹面、勾缝、座浆、抹三角灰均用1:2防水水泥砂浆。
4. 井内外墙用1:2防水水泥砂浆抹面厚20。
5. 井室高度H2自井底至盖板底净高一般为1800,埋深不足时可酌情减少。
6. 接入支管超挖部分用碎石或C10砼填实。
7. 根据雨水纵断设计图,检查井需要做卧泥的,在井底加做0.5米的沉泥槽。
8. 检查井井座要求下口直径不小于700mm,井盖根据位置选择不同的型号。
9. 当采用PE管时,管道与检查井衔接处需加设密封圈,由管材生产厂家配套生产。
10. 顶平接入管见圆形雨水检查井尺寸表。
11. 检查井位于绿化带与人行道下时采用轻型井盖,位于车行道下时采用重型井盖,设计荷载等级为JTG D60-2004中的汽车荷载标准,使用时应按相关标准,通过出厂检验。

青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定: 刘雅芬  
 项目负责: 杨树伟  
 专业负责: 蔡青  
 审核: 蔡青  
 校对: 李东奇  
 设计: 赵素英

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub- Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

φ 1000圆形砖砌雨水检查井 (盖板式) D=200~600mm

项目编号	2026-013
阶段	施工图 专业
比例	1: 1000 版号
日期	2026.04 修改码
图号	Y-06

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位置示意图 Stages / Sketch Map Of Location

青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定	刘雅芬	刘雅芬
项目负责	杨树伟	杨树伟
专业负责	蔡青	蔡青
审核	蔡青	蔡青
校对	李东奇	李东奇
设计	赵素英	赵素英
绘图		

方案	给排水
建筑	电气
结构	暖通

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

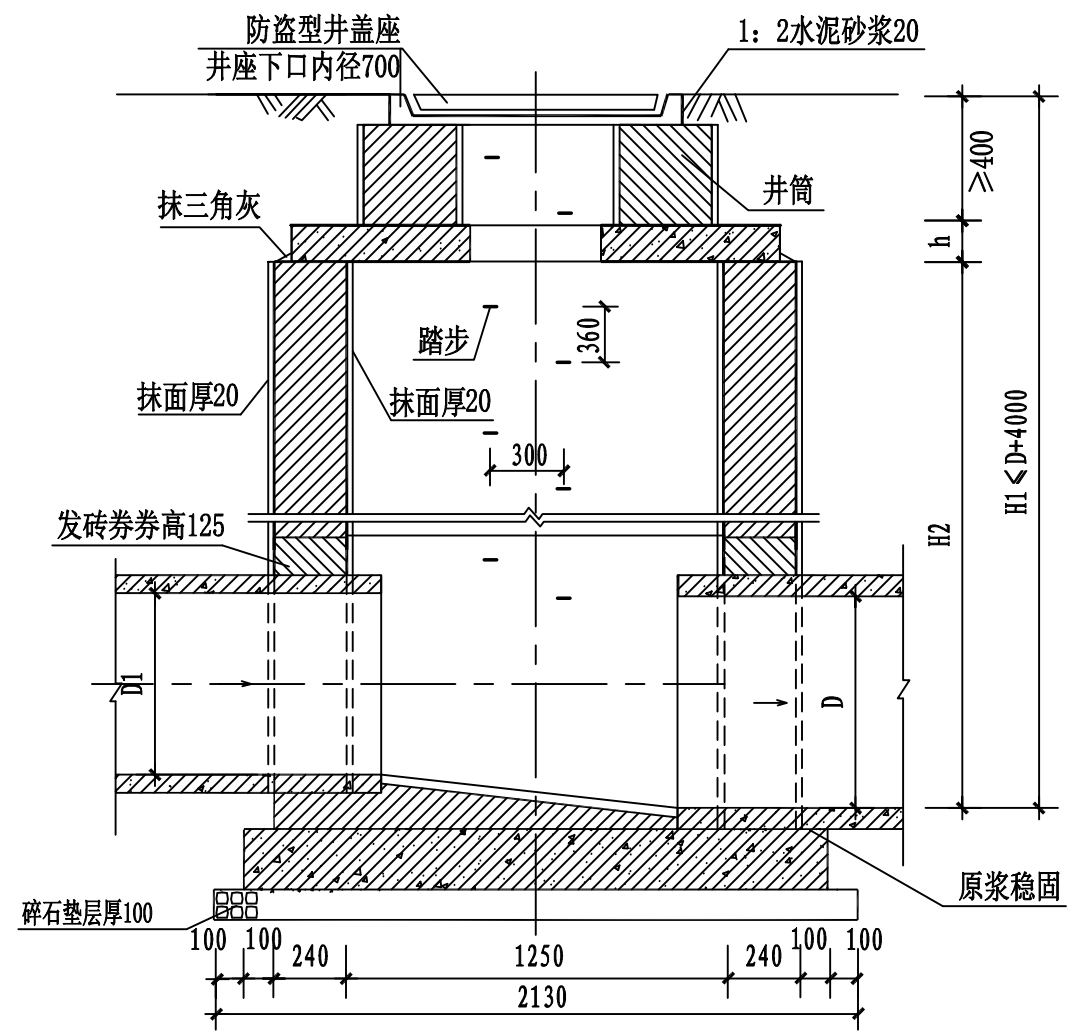
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

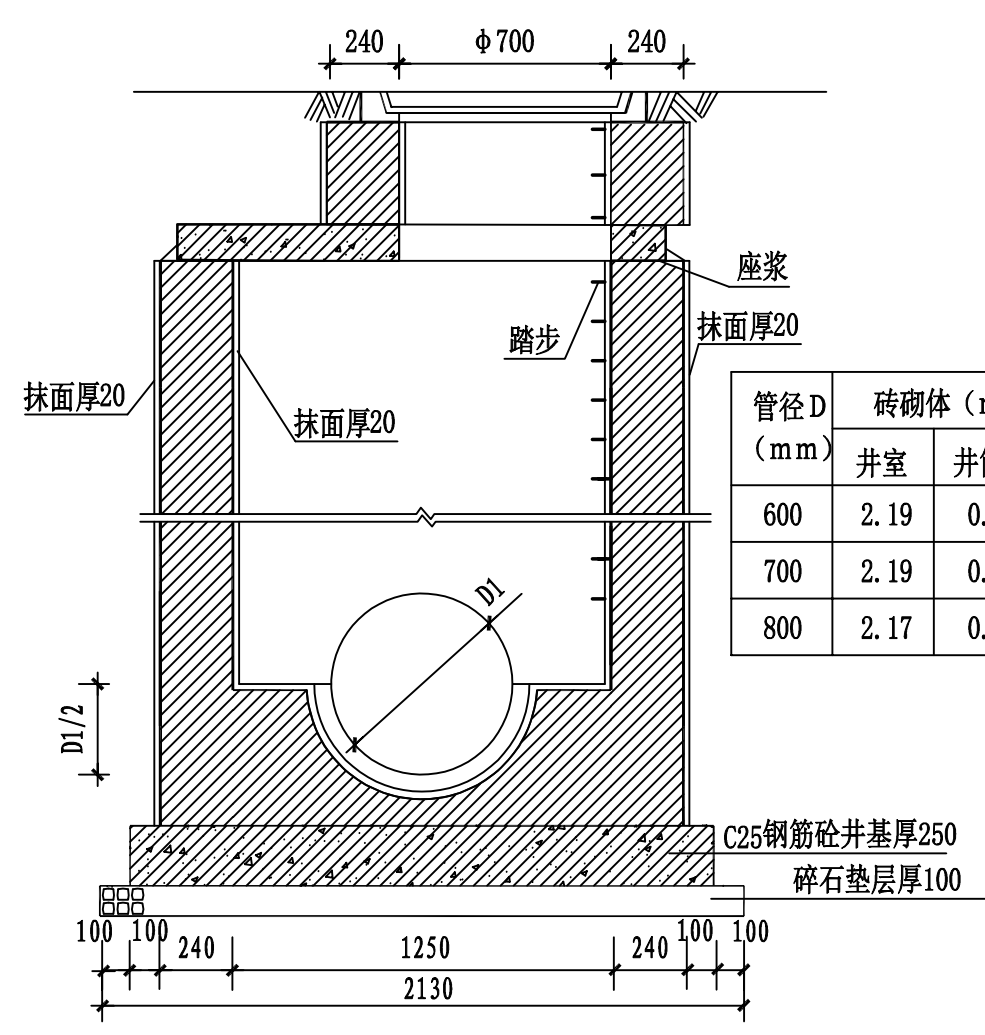
图纸名称 / Drawing Title

φ1250圆形砖砌雨水检查井(盖板式) D=600~800mm

项目编号	2026-013
阶段	施工图 专业
比例	1:1000 版号
日期	2026.04 修改码
图号	Y-07



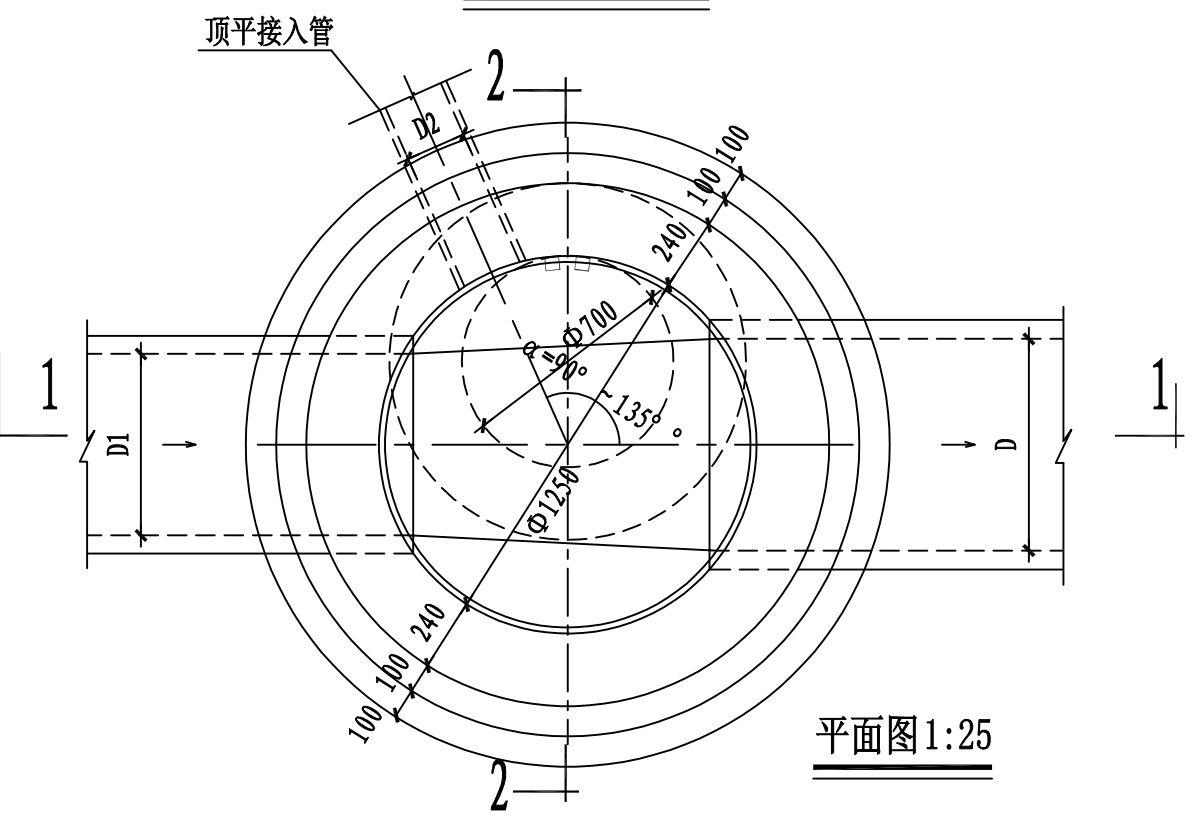
1-1剖面图 1:25



2-2剖面图 1:25

工程数量表 (按无地下水计)

管径 D (mm)	砖砌体 (m³)		混凝土 (m³)		碎石垫层 (m³)	砂浆抹面 (m²)
	井室	井筒/m	C30	C25(井基)		
600	2.19	0.71	见盖板图	0.73	0.36	4.14
700	2.19	0.71				4.23
800	2.17	0.71				4.31



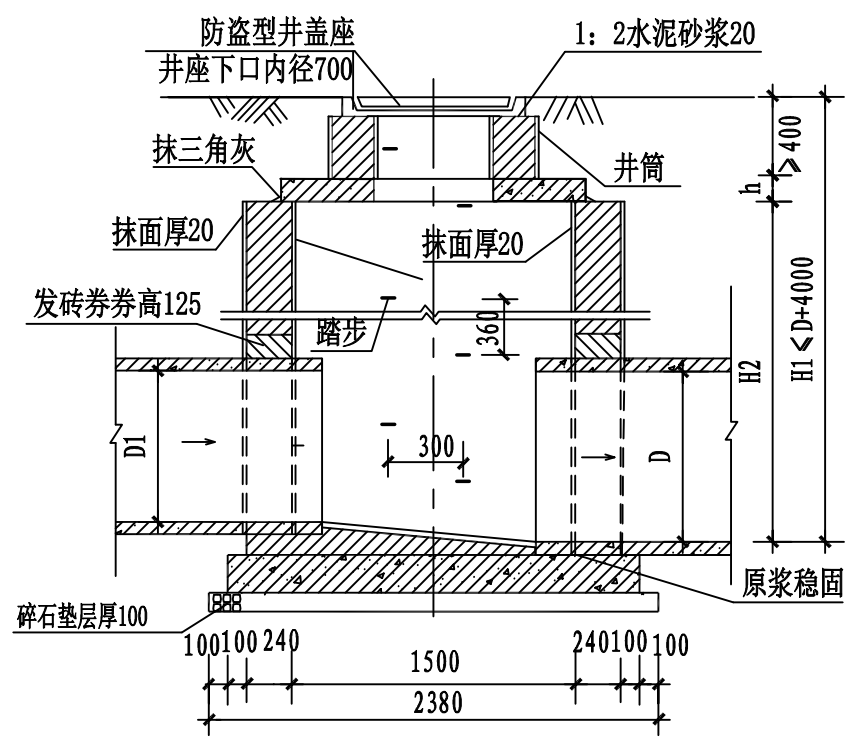
平面图 1:25

说明:

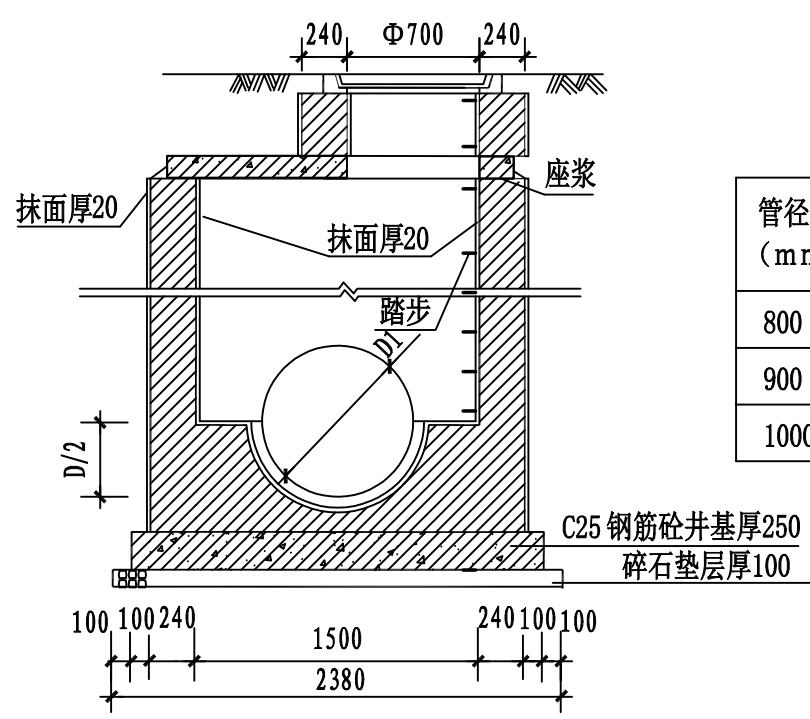
1. 本图尺寸以毫米计。
2. 井墙用M10水泥砂浆砌MU10砖。
3. 抹面、座浆、抹三角灰均用1:2防水水泥砂浆。
4. 井内外墙用1:2防水水泥砂浆抹面厚20。
5. 井室高度H2自井底至盖板底净高一般为1800,埋深不足时可酌情减少。
6. 接入支管超挖部分用碎石或C10砼填实。
7. 根据雨水纵断设计图,检查井需要做卧泥的,在井底加做0.5米的沉泥槽。
8. 检查井井座要求下口直径不小于700mm,井盖根据位置选择不同的型号。
9. 当采用PE管时,管道与检查井衔接处需加设密封圈,由管材生产厂家配套生产。
10. 顶平接入管见圆形雨水检查井尺寸表。
11. 检查井位于绿化带与人行道下时采用轻型井盖,位于车行道下时采用重型井盖,设计荷载等级为JTG D60-2004中的汽车荷载标准,使用时应按相关标准,通过出厂检验。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



1-1 剖面图 1:40



2-2 剖面图 1:40

工程数量表 (按无地下水计)

管径 D (mm)	砖砌体 (m³)		混凝土 (m³)		碎石垫层 (m³)	砂浆抹面 (m²)
	井室	井筒/m	C30	C25 (井基)		
800	2.70	0.71	见盖板图	0.93	0.44	5.86
900	2.69	0.71				5.96
1000	2.68	0.71				6.04

青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定	刘雅芬	刘雅芬
项目负责	杨树伟	杨树伟
专业负责	蔡青	蔡青
审核	蔡青	蔡青
校对	李东奇	李东奇
设计	赵素英	赵素英
绘图		

方案	给排水
建筑	电气
结构	暖通

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

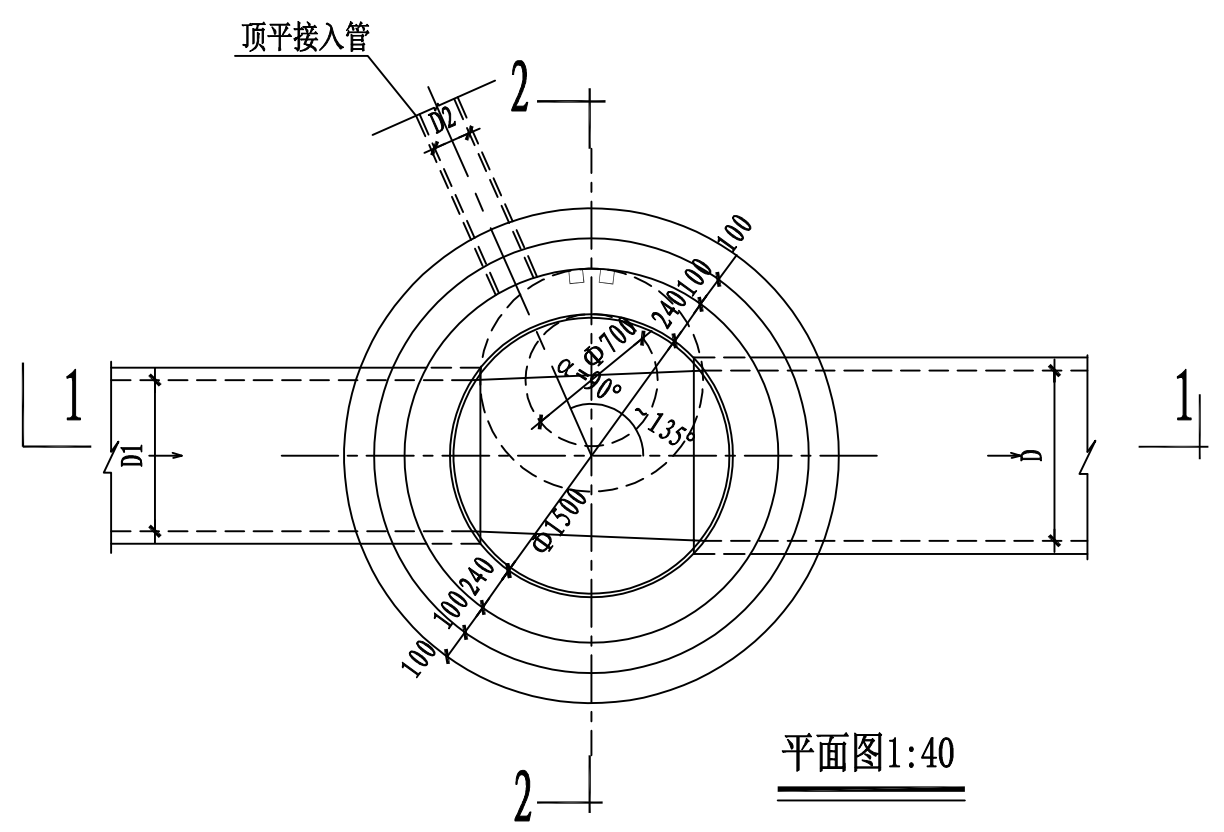
建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程  
 子项名称 / Sub-Project Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

φ1500圆形砖砌雨水检查井 (盖板式) D=800~1000mm

项目编号	2026-013
阶段	施工图 专业
比例	1:1000 版号
日期	2026.04 修改码
图号	Y-08



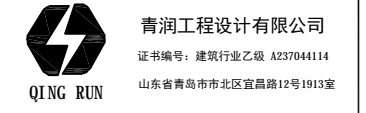
平面图 1:40

说明:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 井墙用M10水泥砂浆砌MU10砖。
3. 抹面、座浆、抹三角灰均用1:2防水水泥砂浆。
4. 井内外墙用1:2防水水泥砂浆抹面厚20。
5. 井室高度H2自井底至盖板底净高一般为1800,埋深不足时可酌情减少。
6. 接入支管超挖部分用碎石或C10砼填实。
7. 根据雨水纵断设计图,检查井需要做卧泥的,在井底加做0.5米的沉泥槽。
8. 检查井井座要求下口直径不小于700mm,井盖根据位置选择不同的型号。
9. 当采用PE管时,管道与检查井衔接处需加设密封圈,由管材生产厂家配套生产。
10. 顶平接入管见圆形雨水检查井尺寸表。
11. 检查井位于绿化带与人行道下时采用轻型井盖,位于车行道下时采用重型井盖,设计荷载等级为JTG D60-2004中的汽车荷载标准,使用时应按相关标准,通过出厂检验。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审 定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审 核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校 对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设 计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘 图 DRAWN BY		

会 签 栏 CONFIRMED BY		
方 案 ARCHITECTURE	给 排 水 PLUMBING	
建 筑 CONSTRUCTION	电 气 ELECTRICAL	
结 构 STRUCTURE	暖 通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

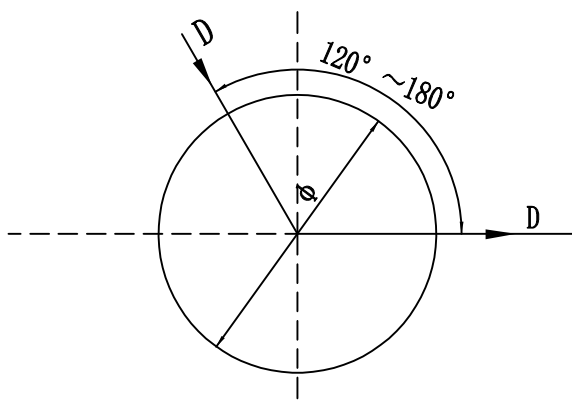
建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

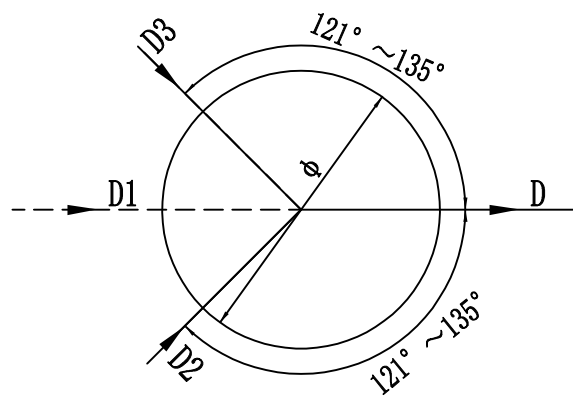
子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title  
 圆形雨水检查井尺寸表

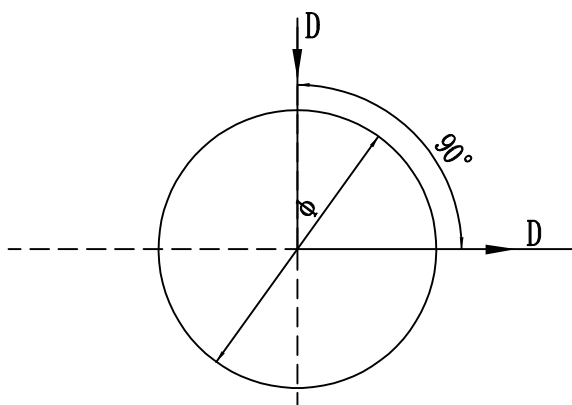
项目编号	2026-013
阶 段	施工图 专 业
比 例	1: 1000 版 号
日 期	2026.04 修 改 码
图 号	Y-09



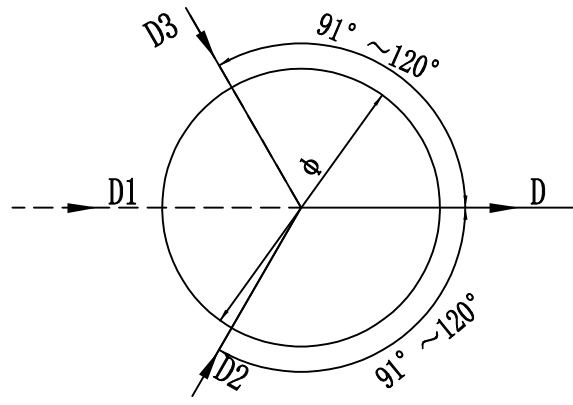
直线、转弯井尺寸表				
井径Φ	700	1000	1250	1500
管径D	≤400	≤600	≤800	≤1000



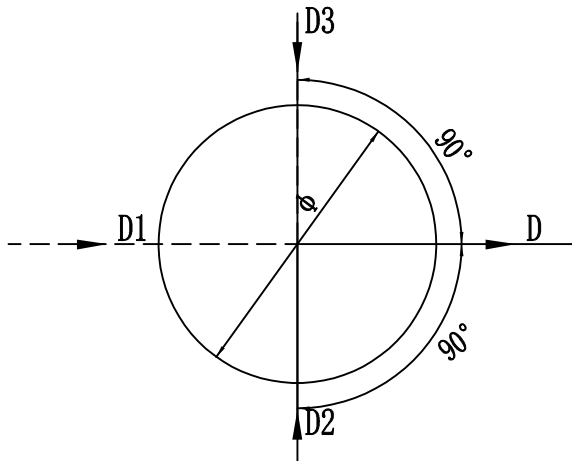
121° ~ 135° 三通、四通井尺寸表												
井径Φ	700			1000			1250			1500		
管径D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D
	≤200	≤200	≤400	≤400	≤200	≤600	≤600	≤200	≤800	≤700	≤200	≤1000
				≤300	≤300	≤600	≤500	≤300	≤800	≤600	≤300	≤1000
							≤400	≤400	≤800	≤500	≤400	≤1000



90° 转弯井尺寸表				
井径Φ	700	1000	1250	1500
管径D	≤300	≤500	≤600	≤800



91° ~ 120° 三通、四通井尺寸表												
井径Φ	700			1000			1250			1500		
管径D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D
	≤400	≤200	≤400	≤600	≤200	≤600	≤800	≤200	≤800	≤1000	≤300	≤1000
				≤300	≤300	≤400	≤500	≤300	≤800	≤900	≤400	≤1000
				≤400	≤400	≤600	≤600	≤400	≤800	≤800	≤500	≤1000
							≤500	≤500	≤800	≤700	≤600	≤1000

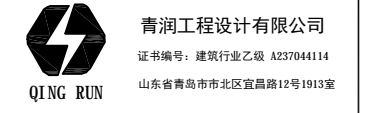


90° 三通、四通井尺寸表												
井径Φ	700			1000			1250			1500		
管径D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D
	≤400	≤300	≤400	≤600	≤500	≤600	≤800	≤600	≤800	≤900	≤800	≤900

说明:  
 1. 本图尺寸以毫米计。  
 2. 转弯井流槽半径R≈D。  
 3. 管子通入检查井以管外壁与井内壁接触为准。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY		
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

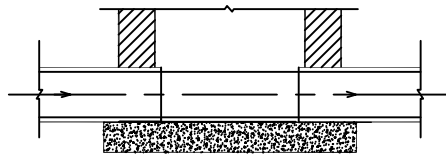
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

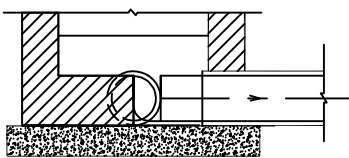
图纸名称 / Drawing Title

圆形雨水检查井流槽形式图

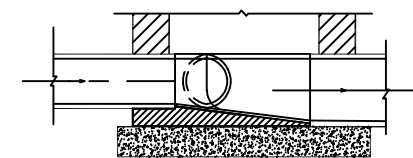
项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1: 1000	版本号
日期	2026.04	修改码
图号	Y-10	



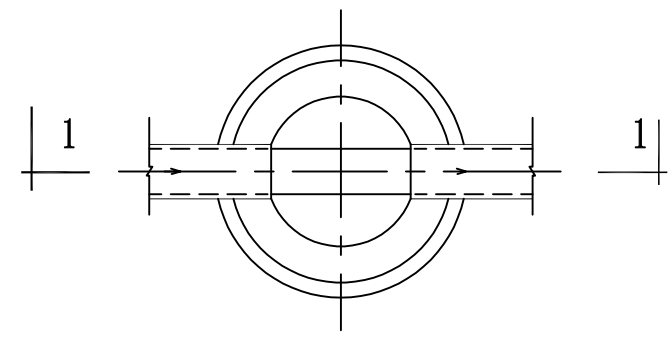
1-1



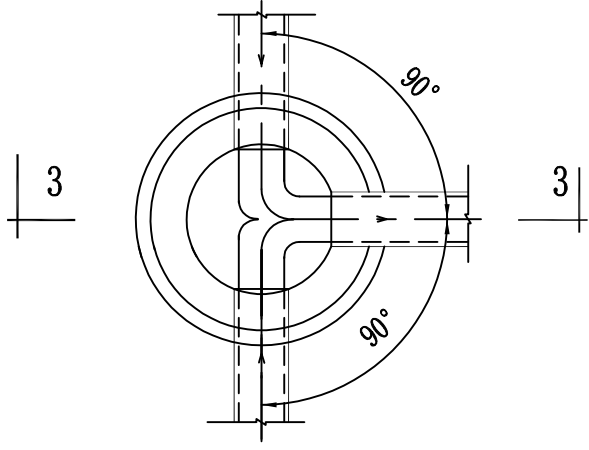
3-3



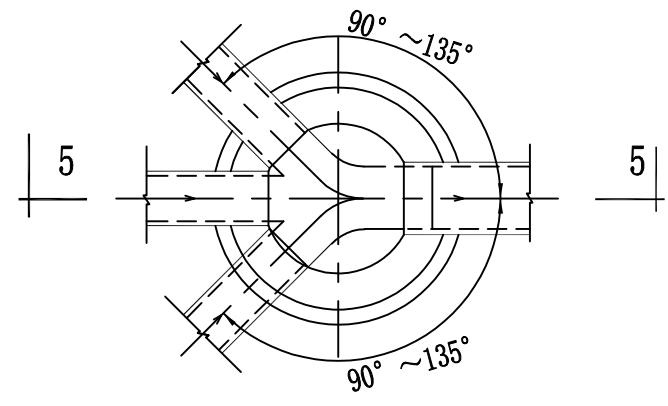
5-5



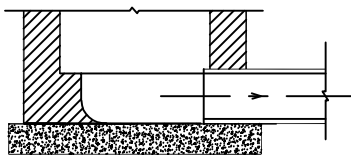
直线井平面图



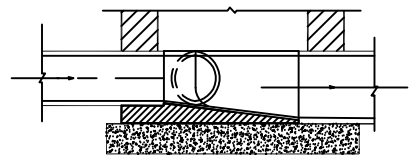
90° 三通井平面图



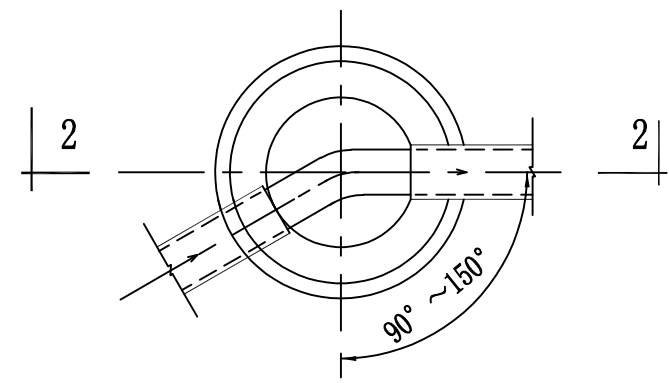
90° ~135° 四通井平面图



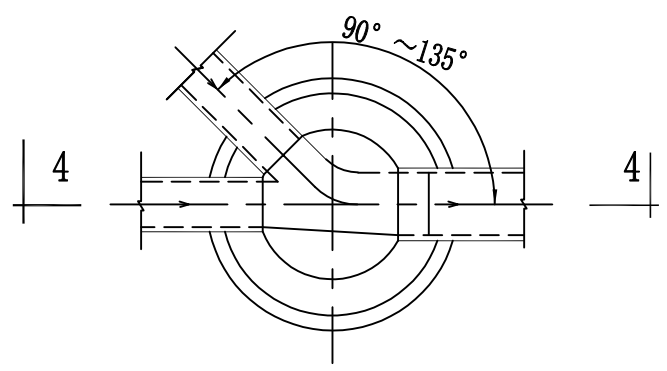
2-2



4-4



转弯井平面图



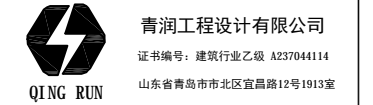
90° ~135° 三通井平面图

说明:

1. 管道连接一般采用管顶平接。
2. 流槽高度:相同直径的管道连接时,流槽顶与管中心平。  
不同直径的管道连接时,流槽顶一般与小管中心平。
3. 流槽材料:采用与井墙一次砌筑的砖砌流槽,如改用C15混凝土时,浇筑前应先检查井井基、井墙洗刷干净,保证共同受力。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会 签 栏 CONFIRMED BY			
方 案 ARCHITECTURE		给 排 水 PLUMBING	
建 筑 CONSTRUCTION		电 气 ELECTRICAL	
结 构 STRUCTURE		暖 通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

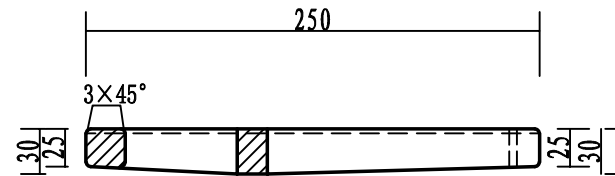
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升  
 及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

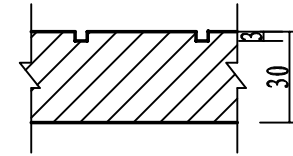
图纸名称 / Drawing Title

灰口铸铁踏步尺寸详图

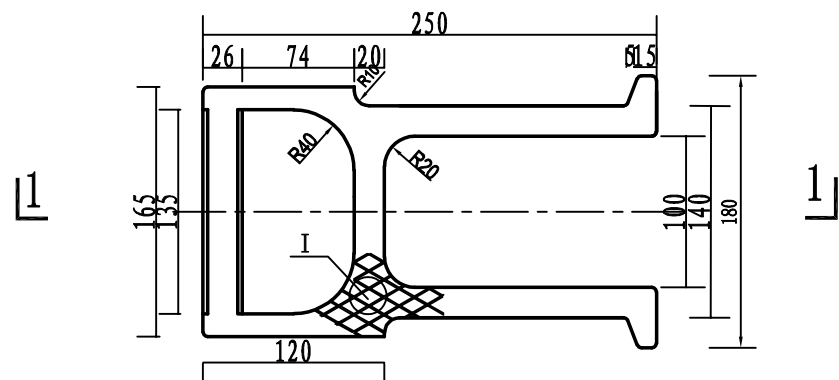
项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专 业	
比例	1: 1000	版 号	
日期	2026.04	修改码	
图 号	Y-11		



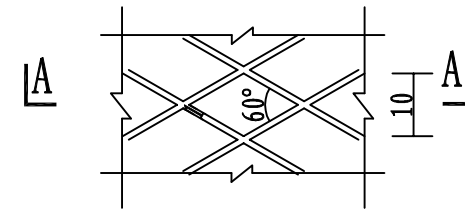
1-1剖面图



A-A剖面图



踏步平面图



节点I

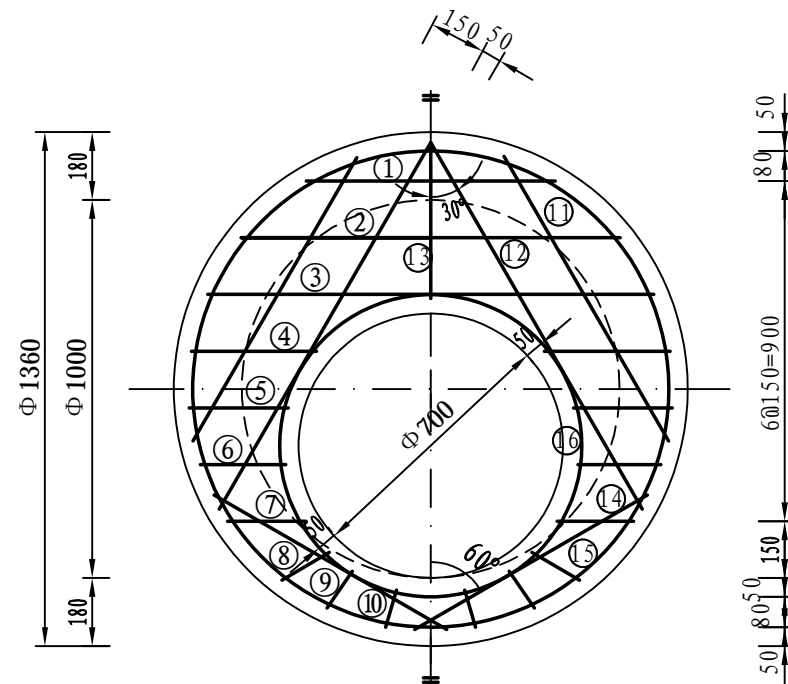
说明:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 把手部分要求无毛刺。
3. 防腐处理: 包塑防腐。
4. 本图中未注圆角半径为R4。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location

## 钢筋表



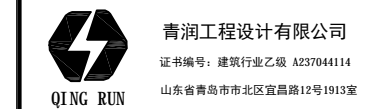
### 盖板规格表

盖板型号	$H_0$ (m)	板厚h (mm)	混凝土 ( $m^3$ )	钢筋 (Kg)
①-1	$0.6 \leq H_0 \leq 2.0$	100	0.11	16.93
①-2	$0.4 \leq H_0 < 0.6$ $2.0 < H_0 \leq 4.0$	120	0.13	20.69

说明:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 材料: 混凝土C30; 钢筋 $\Phi$ -HRB335;  $\Phi$ -HRB400。
3. 混凝土净保护层: 35; 钢筋放下层, 水平筋在最下面。
4. 盖板顶覆土 $0.4 < H_0 < 4.0m$ 。

钢筋编号	形式尺寸 (mm)	盖板①-1					盖板①-2				
		规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (Kg)	规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (Kg)
①	—	$\Phi 12$	680	1	0.68	0.60	$\Phi 14$	680	1	0.68	0.82
②	—	$\Phi 12$	1010	1	1.01	0.90	$\Phi 14$	1010	1	1.01	1.22
③	—	$\Phi 12$	1190	1	1.19	1.06	$\Phi 14$	1190	1	1.19	1.44
④	—	$\Phi 12$	350	2	0.70	0.62	$\Phi 14$	350	2	0.70	0.85
⑤	—	$\Phi 12$	280	2	0.56	0.50	$\Phi 14$	280	2	0.56	0.68
⑥	—	$\Phi 12$	240	2	0.48	0.43	$\Phi 14$	240	2	0.48	0.58
⑦	—	$\Phi 12$	220	2	0.44	0.39	$\Phi 14$	220	2	0.44	0.53
⑧	—	$\Phi 12$	160	2	0.32	0.28	$\Phi 14$	160	2	0.32	0.39
⑨	—	$\Phi 12$	130	2	0.26	0.23	$\Phi 14$	130	2	0.26	0.31
⑩	—	$\Phi 12$	120	2	0.24	0.21	$\Phi 14$	120	2	0.24	0.29
⑪	—	$\Phi 12$	870	2	1.74	1.55	$\Phi 14$	870	2	1.74	2.10
⑫	—	$\Phi 12$	1120	2	2.24	1.99	$\Phi 14$	1120	2	2.24	2.71
⑬	—	$\Phi 12$	420	1	0.42	0.37	$\Phi 14$	420	2	0.42	0.51
⑭	—	$\Phi 12$	730	2	1.46	1.30	$\Phi 14$	730	2	1.46	1.76
⑮	$\bigcirc \Phi 1260$	$\Phi 12$	4380	1	4.38	3.89	$\Phi 12$	4380	1	4.38	3.89
⑯	$\bigcirc \Phi 800$	$\Phi 12$	2940	1	2.94	2.61	$\Phi 12$	2940	1	2.94	2.61



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY		
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
排水工程

图纸名称 / Drawing Title

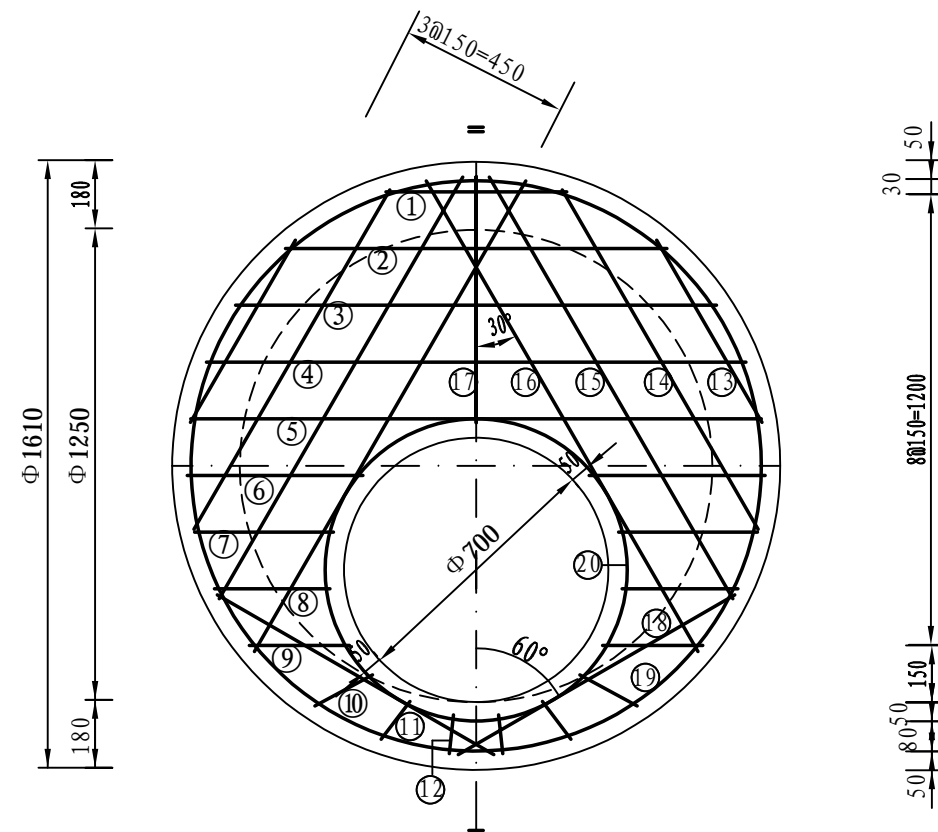
$\Phi 1000mm$ 圆形雨水检查井  
盖板配筋图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	Y-12	

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location

### 钢筋表



盖板规格表

盖板型号	H <sub>0</sub> (m)	板厚h (mm)	混凝土 (m <sup>3</sup> )	钢筋 (Kg)
②-1	0.6 ≤ H <sub>0</sub> ≤ 2.0	120	0.2	25.94
②-2	0.4 ≤ H <sub>0</sub> < 0.6 2.0 < H <sub>0</sub> ≤ 4.0	140	0.23	32.69

说明:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 材料: 混凝土C30; 钢筋Φ—HRB335; ㄠ—HRB400。
3. 混凝土净保护层: 35; 钢筋放下层, 水平筋在最下面。
4. 盖板顶覆土0.4 ≤ H<sub>0</sub> ≤ 4.0m。

钢筋编号	形式尺寸 (mm)	盖板②-1					盖板②-2				
		规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (Kg)	规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (Kg)
①	—	Φ 12	550	1	0.55	0.49	Φ 14	550	1	0.68	0.66
②	—	Φ 12	1040	1	1.04	0.92	Φ 14	1040	1	1.01	1.26
③	—	Φ 12	1300	1	1.30	1.15	Φ 14	1300	1	1.19	1.57
④	—	Φ 12	1450	1	1.45	1.29	Φ 14	1450	2	0.70	1.75
⑤	—	Φ 12	1530	1	1.53	1.36	Φ 14	280	2	0.56	1.85
⑥	—	Φ 12	490	2	0.98	0.87	Φ 14	240	2	0.48	1.18
⑦	—	Φ 12	390	2	0.78	0.69	Φ 14	220	2	0.44	0.94
⑧	—	Φ 12	330	2	0.66	0.59	Φ 14	160	2	0.32	0.80
⑨	—	Φ 12	290	2	0.58	0.52	Φ 14	130	2	0.26	0.70
⑩	—	Φ 12	190	2	0.38	0.34	Φ 14	120	2	0.24	0.46
⑪	—	Φ 12	140	2	0.28	0.25	Φ 14	870	2	0.28	0.34
⑫	—	Φ 12	120	2	0.24	0.21	Φ 14	1120	2	0.24	0.29
⑬	—	Φ 12	610	2	1.22	1.08	Φ 14	420	2	1.22	1.47
⑭	—	Φ 12	1070	2	2.14	1.90	Φ 14	730	2	2.14	2.59
⑮	—	Φ 12	1310	2	2.62	2.33	Φ 14	870	2	2.62	3.16
⑯	—	Φ 12	1460	2	2.92	2.59	Φ 14	1120	2	2.92	3.53
⑰	—	Φ 12	670	1	0.67	0.60	Φ 14	670	1	0.67	0.81
⑱	—	Φ 12	880	2	1.76	1.56	Φ 14	880	2	1.76	2.13
⑲	○ Φ1510	Φ 12	5170	1	5.17	4.59	Φ 12	5170	1	5.17	4.59
⑳	○ Φ800	Φ 12	2940	1	2.94	2.61	Φ 12	2940	1	2.94	2.61

青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定: 刘雅芬  
 项目负责: 杨树伟  
 专业负责: 蔡青  
 审核: 蔡青  
 校对: 李东奇  
 设计: 赵素英  
 绘图: 赵素英

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

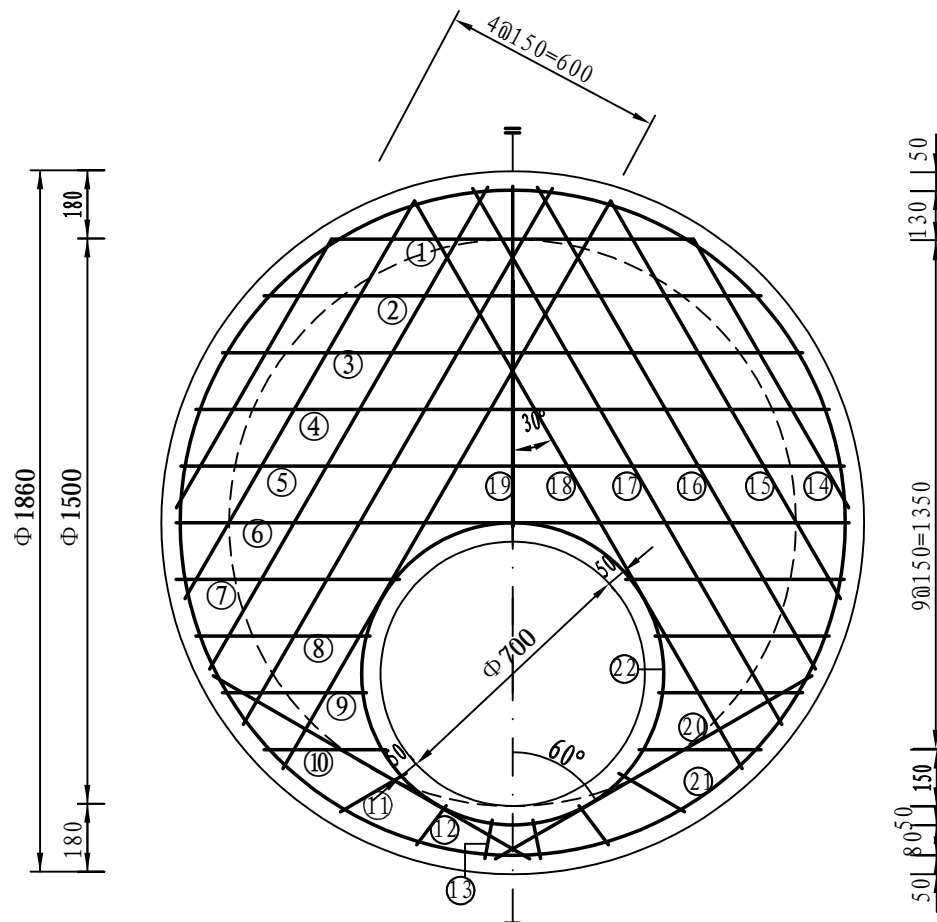
Φ1250mm圆形雨水检查井  
 盖板配筋图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1: 1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	Y-13	

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

### 钢筋表

钢筋编号	形式尺寸 (mm)	盖板③-1					盖板③-2				
		规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (Kg)	规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (Kg)
①	—	Φ12	980	1	0.98	0.87	Φ14	980	1	0.98	1.18
②	—	Φ12	1330	1	1.33	1.18	Φ14	1330	1	1.33	1.61
③	—	Φ12	1550	1	1.55	1.38	Φ14	1550	1	1.55	1.87
④	—	Φ12	1690	1	1.69	1.50	Φ14	1690	2	1.69	2.04
⑤	—	Φ12	1770	1	1.77	1.57	Φ14	1770	2	1.77	2.14
⑥	—	Φ12	1790	2	1.79	1.59	Φ14	1790	2	1.79	2.16
⑦	—	Φ12	560	2	1.12	1.00	Φ14	560	2	1.12	1.35
⑧	—	Φ12	480	2	0.96	0.85	Φ14	480	2	0.96	1.16
⑨	—	Φ12	400	2	0.80	0.71	Φ14	400	2	0.80	0.97
⑩	—	Φ12	340	2	0.68	0.60	Φ14	340	2	0.68	0.82
⑪	—	Φ12	200	2	0.40	0.36	Φ14	200	2	0.40	0.48
⑫	—	Φ12	150	2	0.30	0.27	Φ14	150	2	0.30	0.36
⑬	—	Φ12	120	2	0.24	0.21	Φ14	120	2	0.24	0.29
⑭	—	Φ12	800	2	1.60	1.42	Φ14	800	2	1.60	1.93
⑮	—	Φ12	1230	2	2.46	2.18	Φ14	1230	2	2.46	2.97
⑯	—	Φ12	1490	2	2.98	2.65	Φ14	1490	2	2.98	3.60
⑰	—	Φ12	1650	2	3.30	2.93	Φ14	1650	2	3.30	3.99
⑱	—	Φ12	1750	2	3.50	3.11	Φ14	1750	2	3.50	4.23
⑲	—	Φ12	920	1	0.92	0.82	Φ14	920	1	0.92	1.11
⑳	—	Φ12	1000	2	2.00	1.78	Φ14	1000	2	2.00	2.42
㉑	○ Φ1760	Φ12	5950	1	5.95	5.28	Φ12	5950	1	5.95	5.28
㉒	○ Φ800	Φ12	2940	1	2.94	2.61	Φ12	2940	1	2.94	2.61



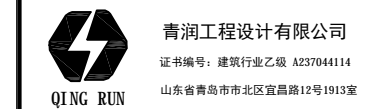
### 盖板规格表

盖板型号	H <sub>0</sub> (m)	板厚h (mm)	混凝土 (m <sup>3</sup> )	钢筋 (Kg)
③-1	0.6 ≤ H <sub>0</sub> ≤ 2.0	120	0.28	34.87
③-2	0.4 ≤ H <sub>0</sub> < 0.6 2.0 < H <sub>0</sub> ≤ 4.0	140	0.33	44.57

说明:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 材料: 混凝土C30; 钢筋Φ—HRB335; Φ—HRB400。
3. 混凝土净保护层: 35; 钢筋放下层, 水平筋在最下面。
4. 盖板顶覆土0.4 < H<sub>0</sub> < 4.0m。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY		
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
排水工程

图纸名称 / Drawing Title

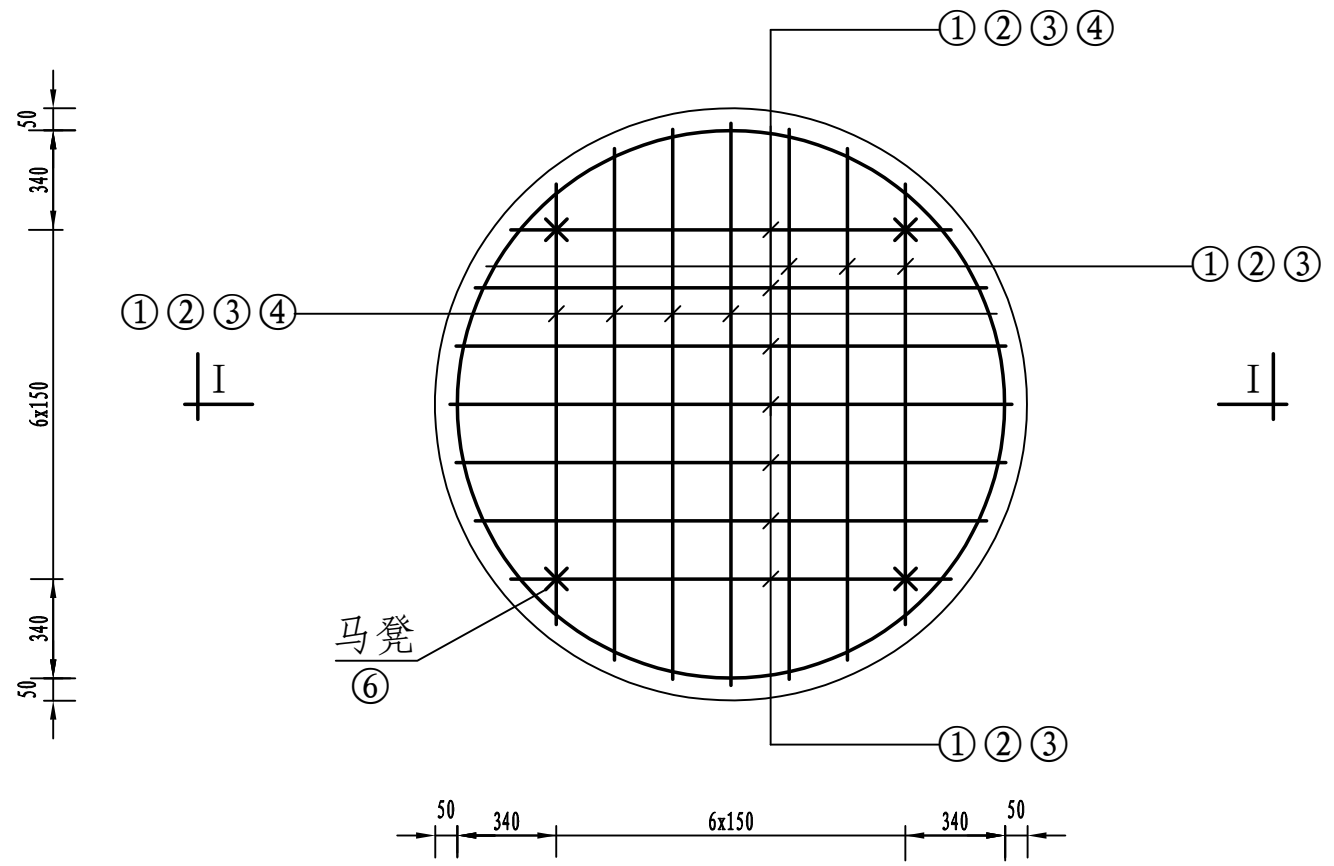
Φ1500mm圆形雨水检查井  
盖板配筋图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	Y-14	

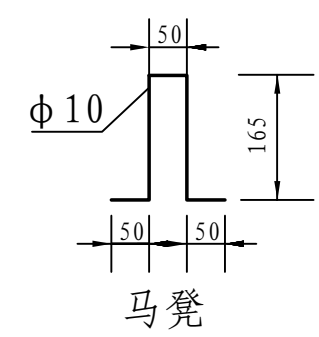
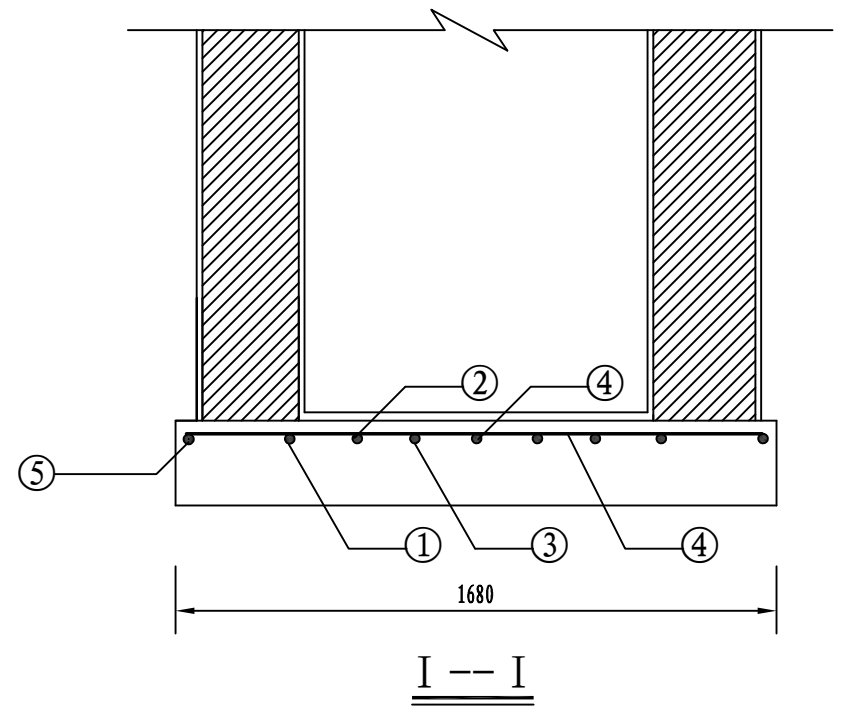
1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

### 底板钢筋数量表

钢筋编号	形状尺寸	规格	长度(毫米)	数量(根)	总长(米)	重量(公斤)	总重(公斤)
①	<u>1358</u>	Φ12	1358	4	5.43	4.82	22.33
②	<u>1521</u>	Φ12	1521	4	6.08	5.40	
③	<u>1611</u>	Φ12	1611	4	6.44	5.72	
④	<u>1640</u>	Φ12	1640	2	3.28	2.91	
⑤	○ Φ1580	Φ8	5063	1	5.06	2.00	
⑥	┌ 50 └ 50 └ 165	Φ10	480	5	2.4	1.48	

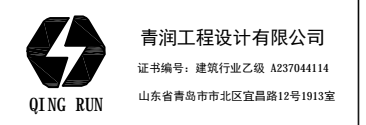


检查井底座配筋图



- 说明:
1. 本图尺寸以毫米计。
  2. 材料: 混凝土C25; 钢筋Φ—HRB335; ㊄—HRB400。
  3. 混凝土净保持层: 35。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY		
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
排水工程

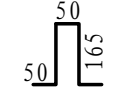
图纸名称 / Drawing Title

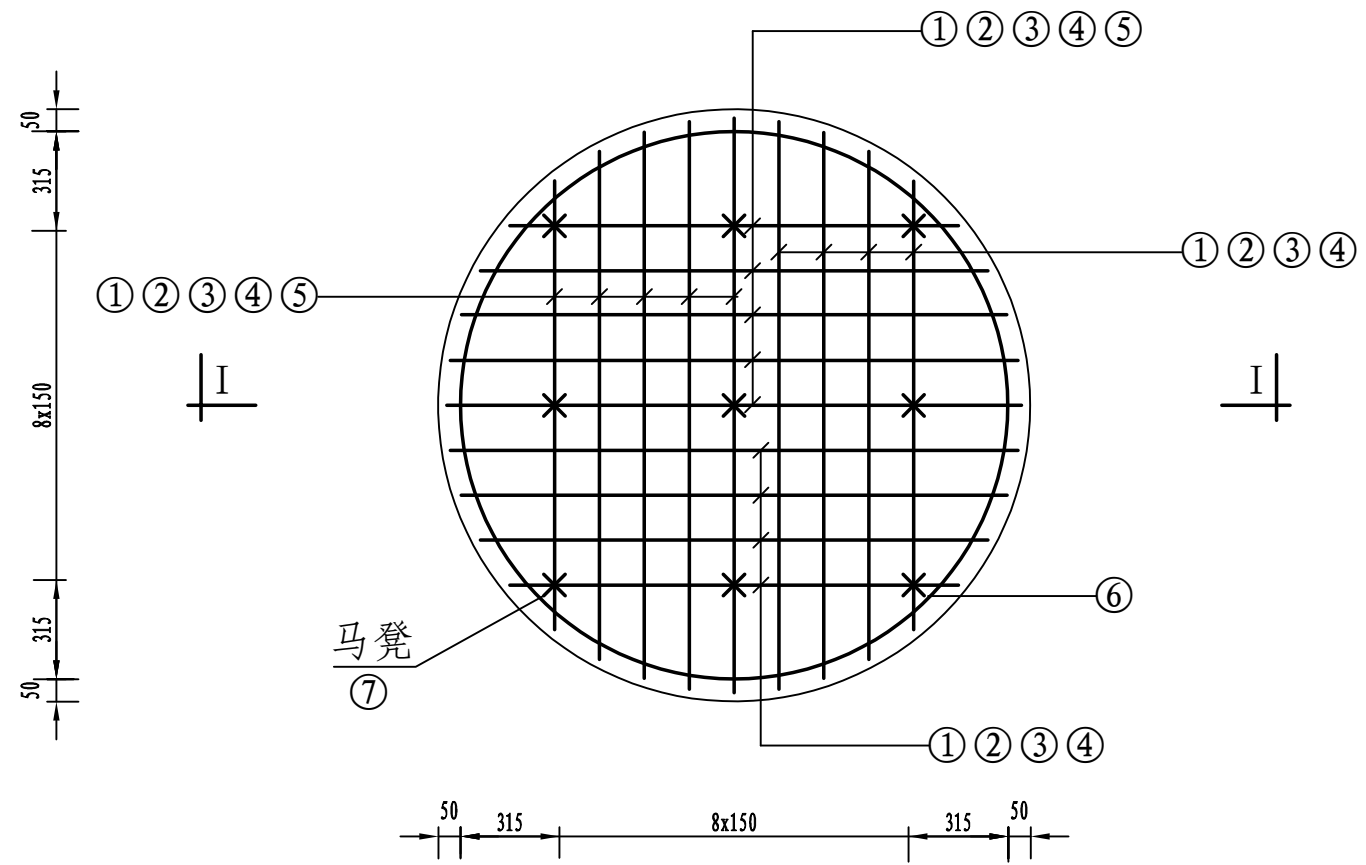
Φ1000雨水检查井  
底板配筋图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	Y-15	

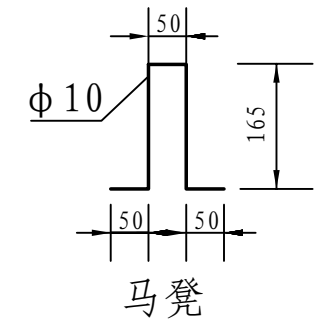
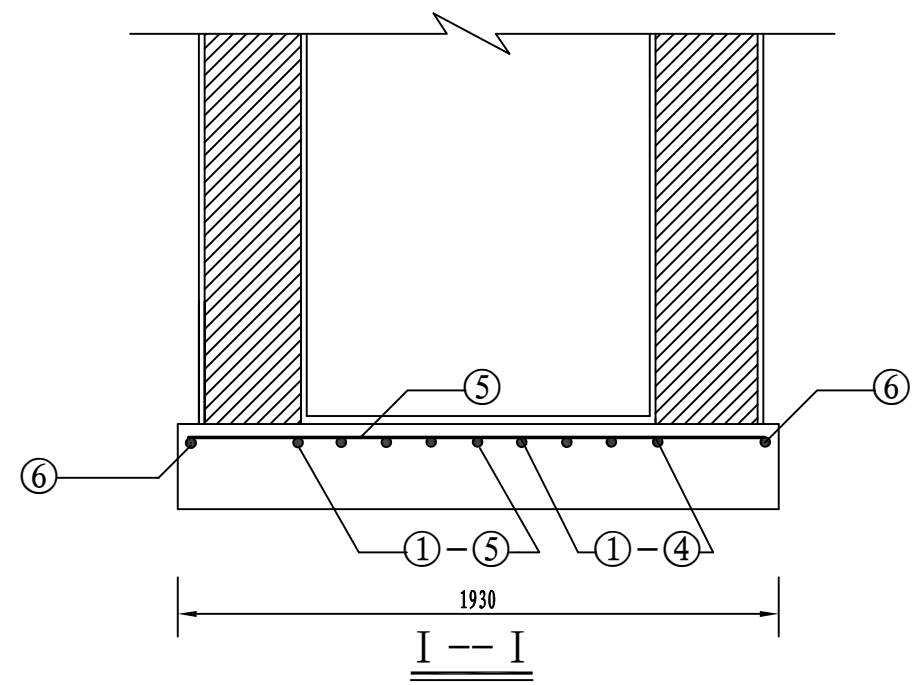
1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

### 底板钢筋数量表

钢筋编号	形状尺寸	规格	长度(毫米)	数量(根)	总长(米)	重量(公斤)	总重(公斤)
①	1442	φ12	1442	4	5.77	5.08	31.82
②	1653	φ12	1653	4	6.61	5.87	
③	1789	φ12	1789	4	7.16	6.35	
④	1865	φ12	1865	4	6.96	6.18	
⑤	1890	φ12	1890	2	3.78	3.36	
⑥	φ1830	φ8	5849	1	5.85	2.31	
⑦		φ10	480	9	4.32	2.67	



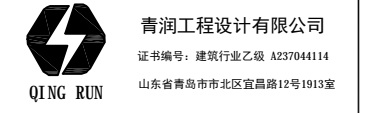
检查井底座配筋图



说明:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 材料: 混凝土C25; 钢筋φ—HRB335; φ—HRB400。
3. 混凝土净保护层: 35。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY		
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

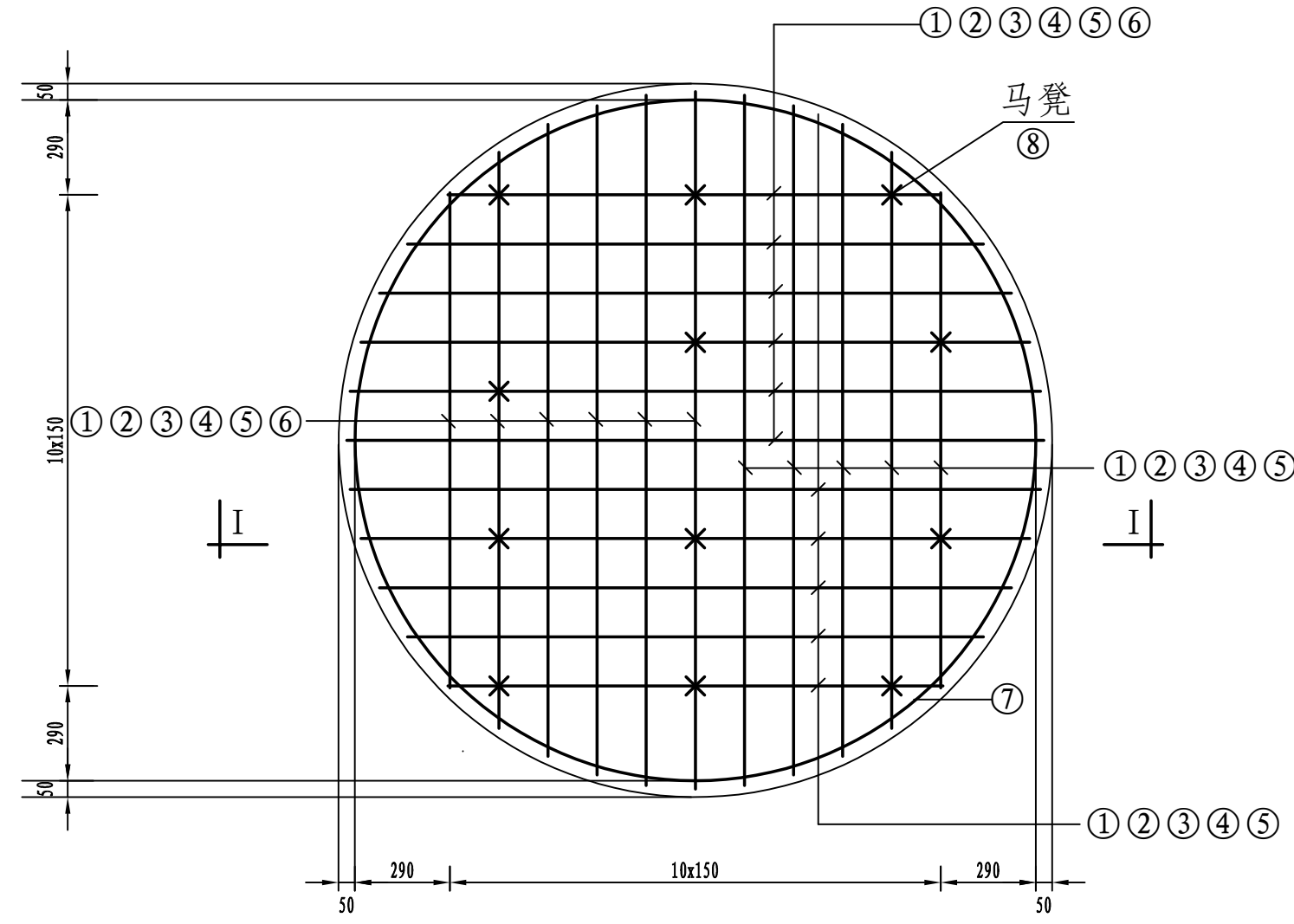
φ1250雨水检查井  
 底板配筋图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	Y-16	

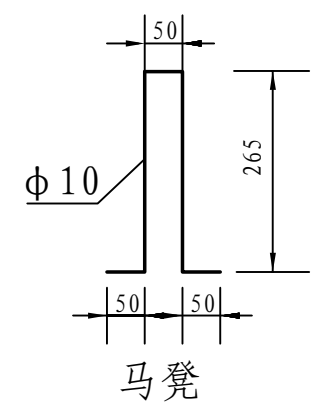
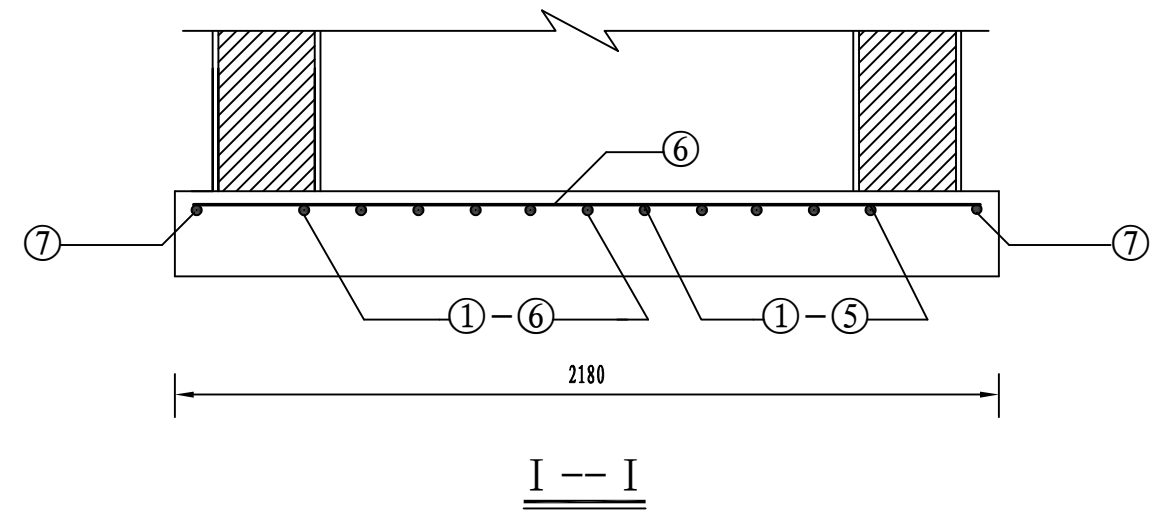
1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

底板钢筋数量表

钢筋编号	形状尺寸	规格	长度(毫米)	数量(根)	总长(米)	重量(公斤)	总重(公斤)
①	1501	Φ12	1501	4	6.00	5.33	44.71
②	1759	Φ12	1759	4	7.04	6.25	
③	1935	Φ12	1935	4	7.74	6.87	
④	2052	Φ12	2052	4	8.21	7.29	
⑤	2118	Φ12	2118	4	8.47	7.52	
⑥	2140	Φ12	2140	2	4.28	3.80	
⑦	Φ2080	Φ8	6635	1	6.64	2.62	
⑧	50x265	Φ10	680	12	8.16	5.03	

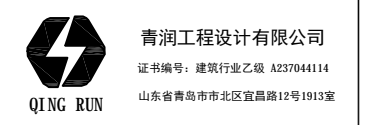


检查井底座配筋图



说明:  
 1. 本图尺寸以毫米计。  
 2. 材料: 混凝土C25; 钢筋Φ—HRB335; Φ—HRB400。  
 3. 混凝土净保护层: 35。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY		
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

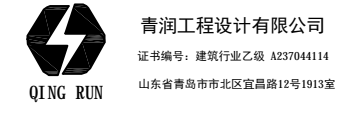
图纸名称 / Drawing Title

底板配筋图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	Y-17	

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY	
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

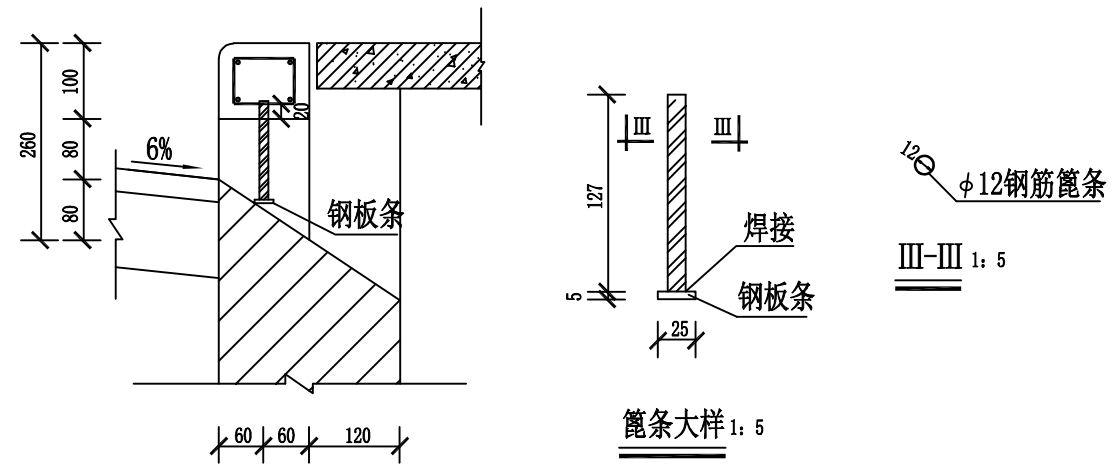
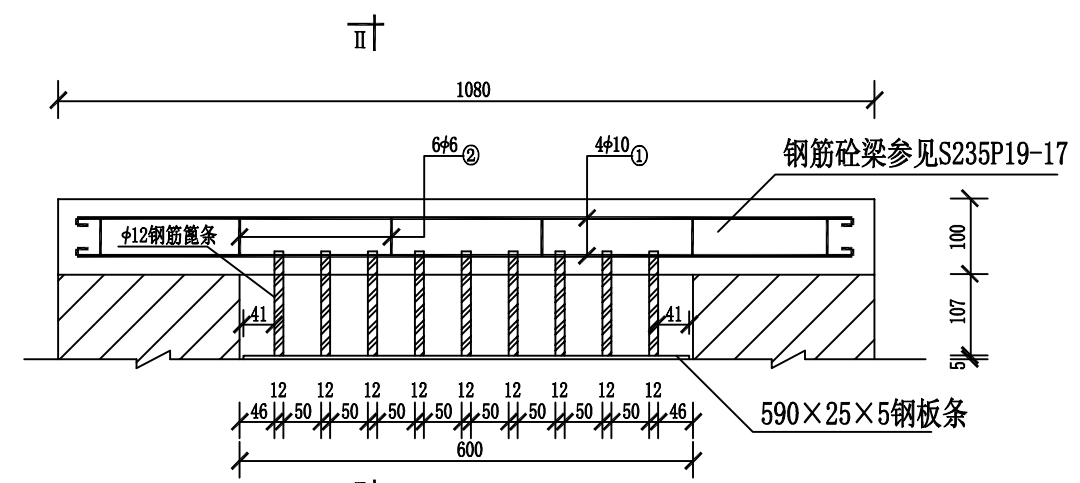
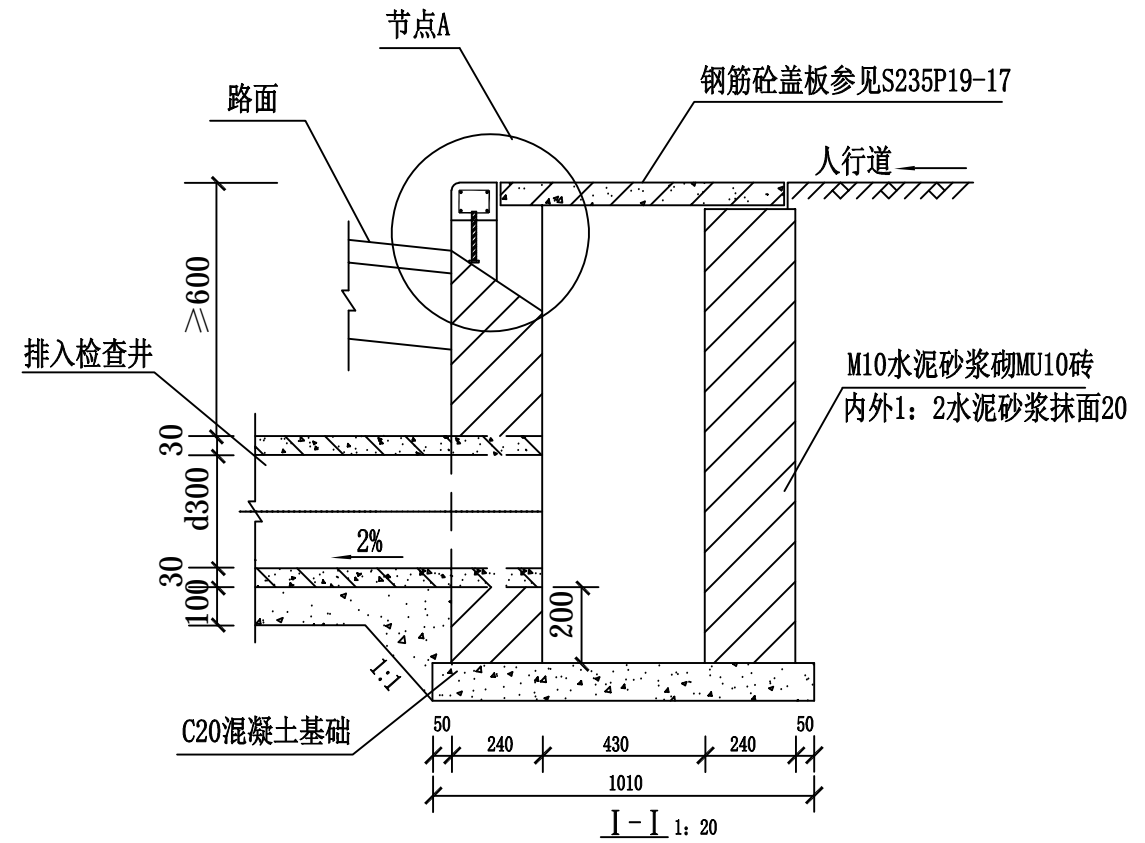
项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
排水工程

图纸名称 / Drawing Title

立篦收水井详图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	Y-18	

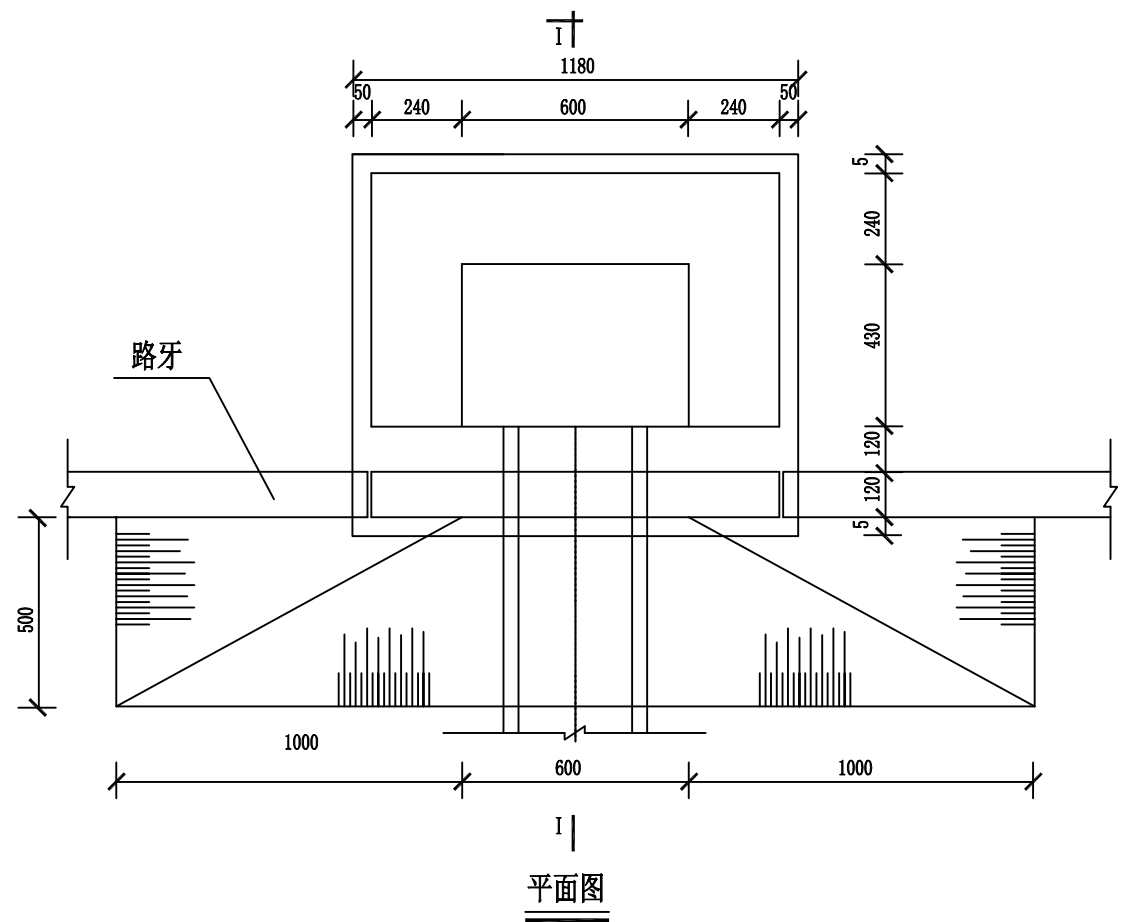


节点A (II-II) 1:10

钢筋数量表

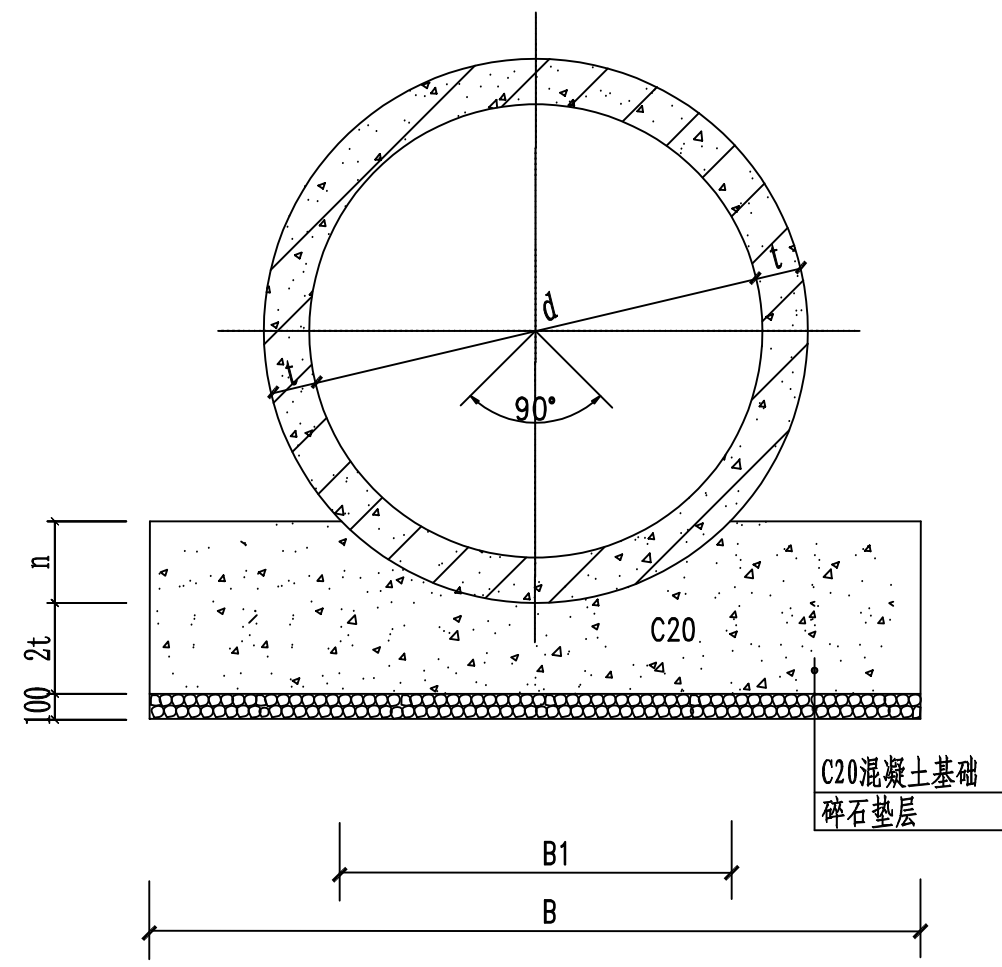
钢筋编号	钢筋图	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	总长 (m)	重量 (kg)	总重量 (kg)
1	1050	φ10	1175	4	4.70	2.90	4.47
2	70 90	φ10	420	6	2.52	0.56	
篦条	127	φ12	127	9	1.14	1.01	

注: 图注尺寸以毫米计。

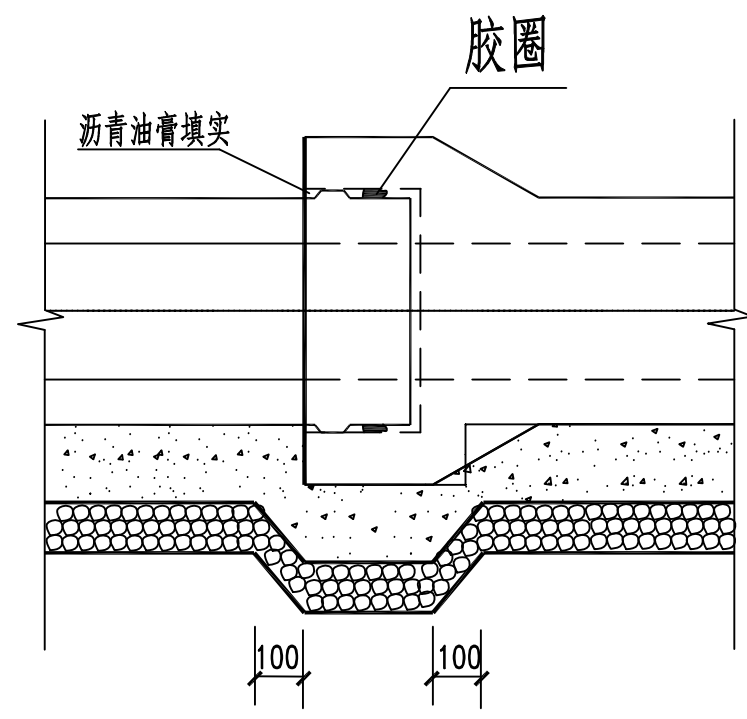


1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



90° 混凝土管基座图 1:5



承插管接口处基础图

项目	内径 (mm)	d300
管壁厚 t		30
基 础	B1 (mm)	262
	B (mm)	510
	n (mm)	39
每米管基础混凝土体积 (m³)		0.087
每米管基碎石垫层或基础体积 (m³)		0.065

注：  
1. 图注尺寸以毫米计。

青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审 定 AUTHOR/PTD FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审 核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校 对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设 计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘 图 DRAWN BY		

会 签 栏 CONFIRMED BY

方 案 ARCHITECTURE	绘 排 水 PLUMBING
建 筑 CONSTRUCTION	电 气 ELECTRICAL
结 构 STRUCTURE	暖 通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
排水工程

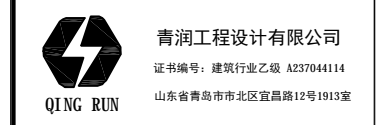
图纸名称 / Drawing Title

90° 混凝土管道基础图及承插管接口处基础图

项目编号	2026-013	
阶 段	施工图	专 业
比 例	1: 1000	版 号
日 期	2026.04	修 改 码
图 号	Y-19	

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会 签 栏 CONFIRMED BY		
方 案 ARCHITECTURE	绘 排 水 PLUMBING	
建 筑 CONSTRUCTION	电 气 ELECTRICAL	
结 构 STRUCTURE	暖 通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

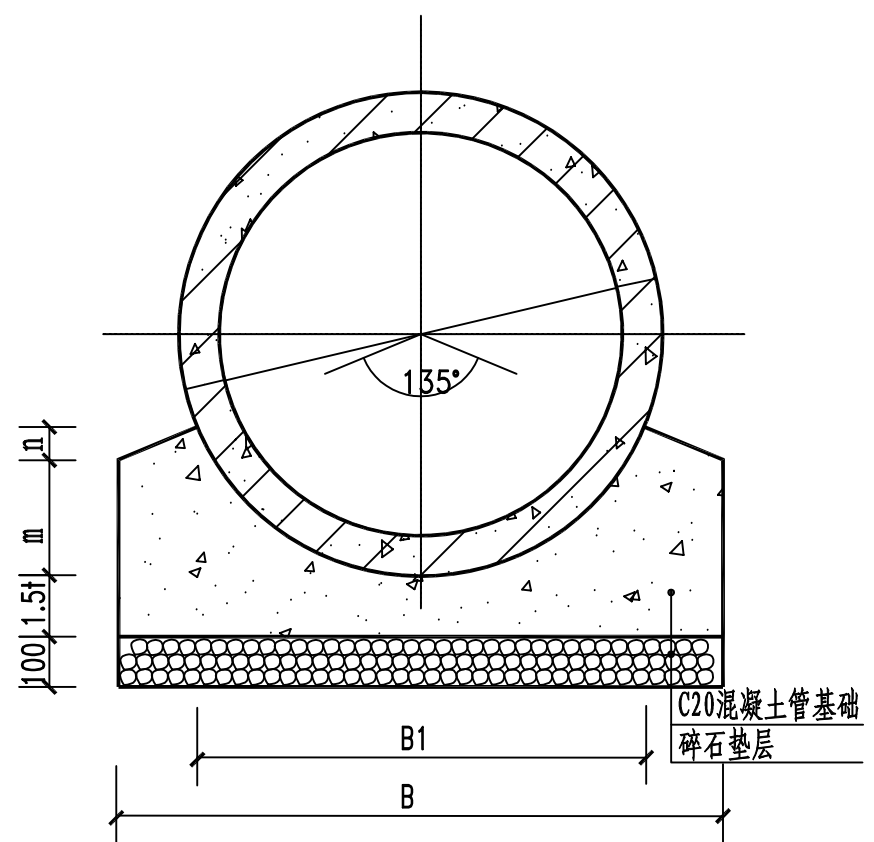
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Project Name  
 排水工程

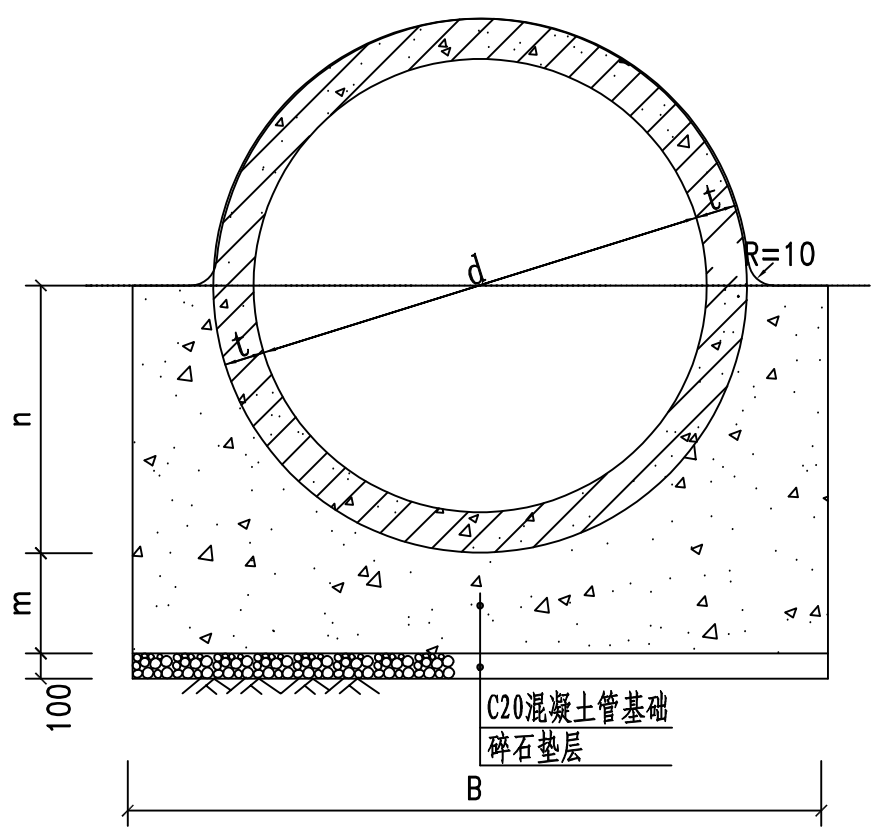
图纸名称 / Drawing Title

135°、180° 混凝土管道基础图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版 号
日期	2026.04	修改码
图 号	Y-20	



135°混凝土管基座图



180°混凝土管基座图

项目 \ 内径 (mm)	d400	d500	d600
管壁厚 t	50	55	65
基	B1 (mm)	462	564
	B (mm)	650	775
础	m (mm)	115	144
	n (mm)	39	44
每米管基础混凝土体积 (m³)	0.087	0.134	0.182
每米管碎石垫层或基础体积 (m³)	0.065	0.078	0.093

项目 \ 内径 (mm)	d800	d1000	d1200	d1500	d1800	d2000
管壁厚 t	80	100	120	130	150	170
基	B (mm)	1280	1600	1920	2280	2700
	m (mm)	200	250	300	325	400
础	n (mm)	480	600	720	880	1050
	每米管基础混凝土体积 (m³)	0.509	0.795	1.145	1.532	2.183
每米管碎石垫层体积 (m³)	0.128	0.160	0.192	0.228	0.270	

注:

- 图注尺寸以毫米计,比例如图。
- 管径400-600用135°基础,管径800-1800用180°基础,排水管为钢筋混凝土管,执行GB/T11836-2009。
- 基槽开挖时如遇淤泥应清除填毛石进行处理。
- 槽回填土以及平整场地时应保证管顶覆土 $h \geq 700$ mm。回填土密实度按规范要求回填。
- 钢丝网规格20#10×10mm 镀锌钢丝网,钢丝网埋入混凝土基础内长度为100mm,在基础和管外壁与抹带相连处混凝土表面应凿毛刷净。抹带采用M10水泥砂浆。
- 管道壁厚仅为参照,具体计算以实际购买的管道壁厚为准。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location

**青润工程设计有限公司**  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY		
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

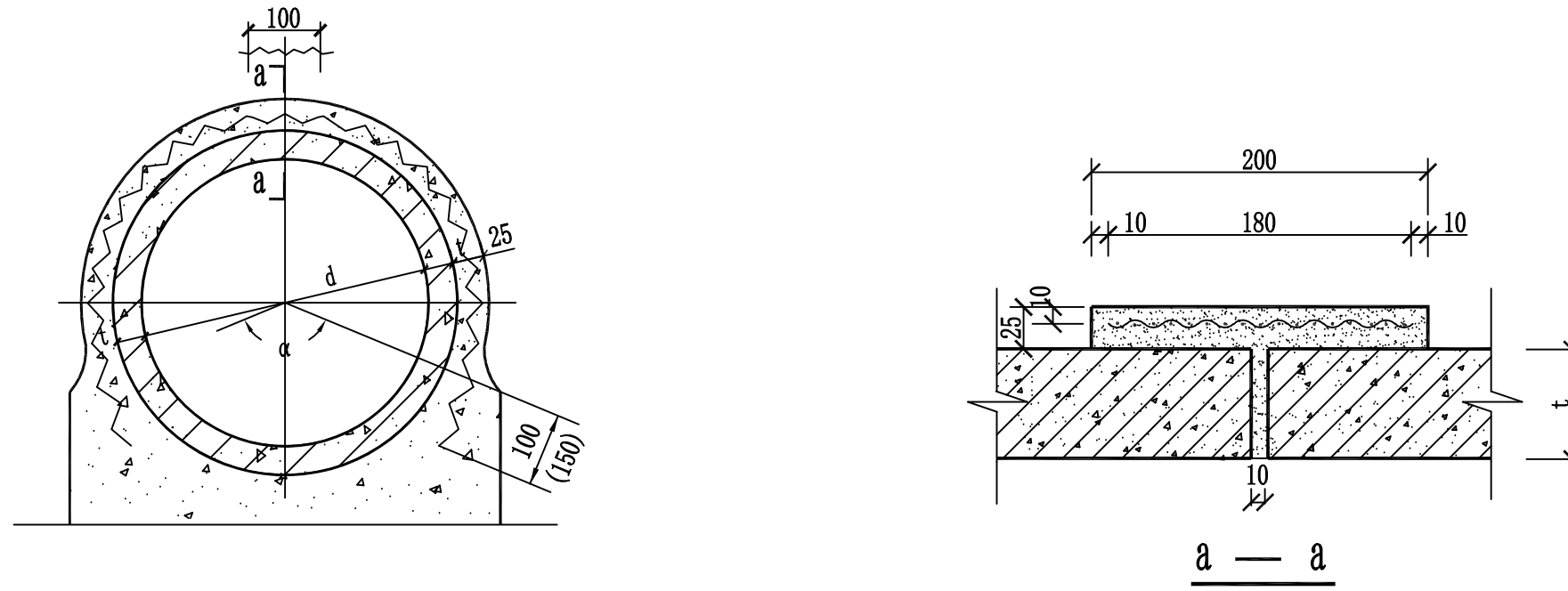
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

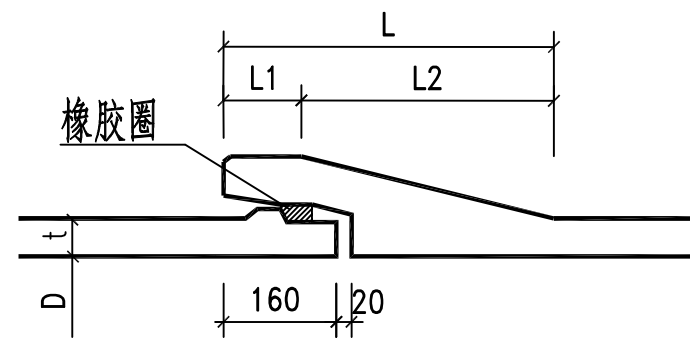
图纸名称 / Drawing Title

钢筋混凝土管道接口图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	Y-21	



钢筋混凝土平口管钢丝网水泥砂浆接口



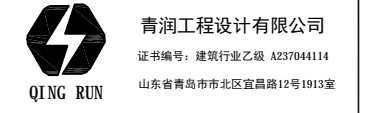
承插管橡胶圈接口图

注:

1. 图注尺寸以毫米计.
2. 接口处承口下亦应保证有C1值的砼垫层.
3. 在抹带宽度内管壁需凿毛刷净润湿.

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY		
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

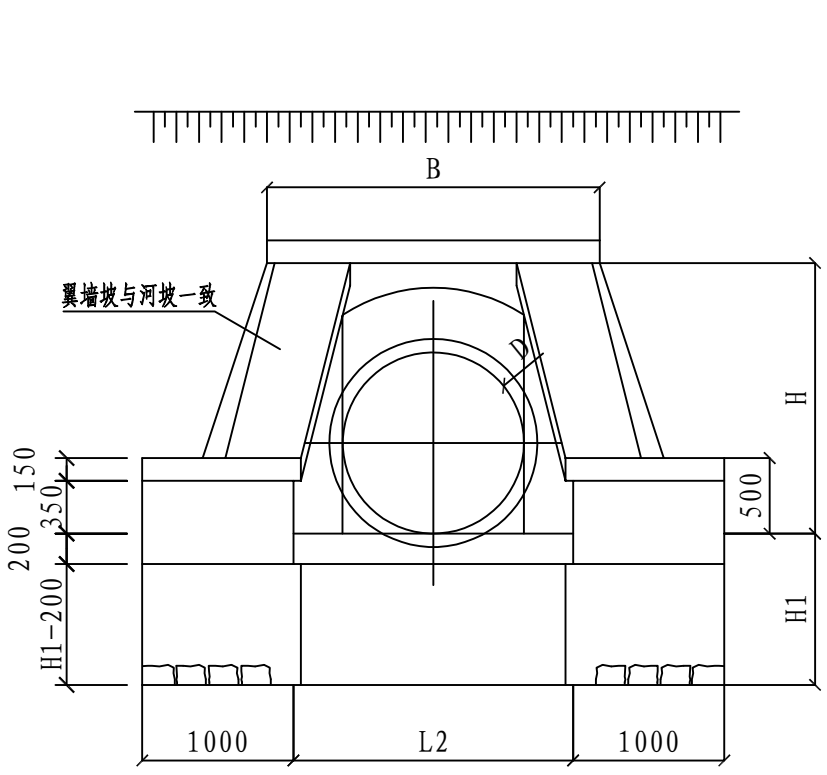
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

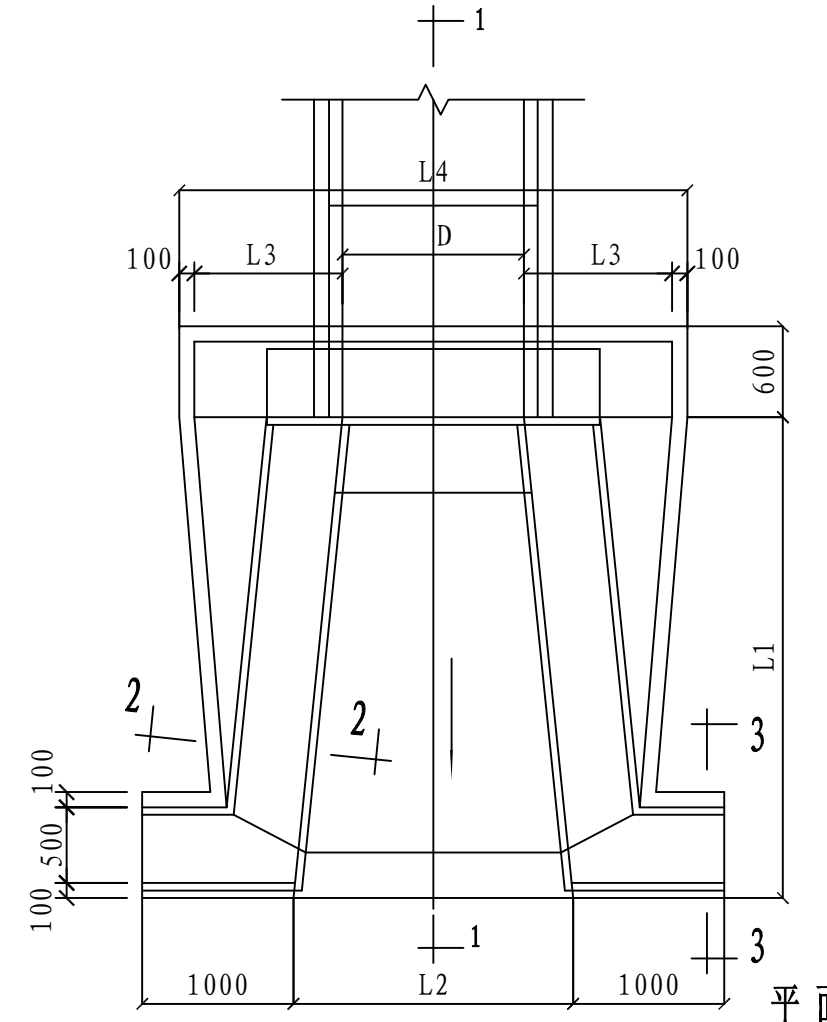
图纸名称 / Drawing Title

八字式管道出水口

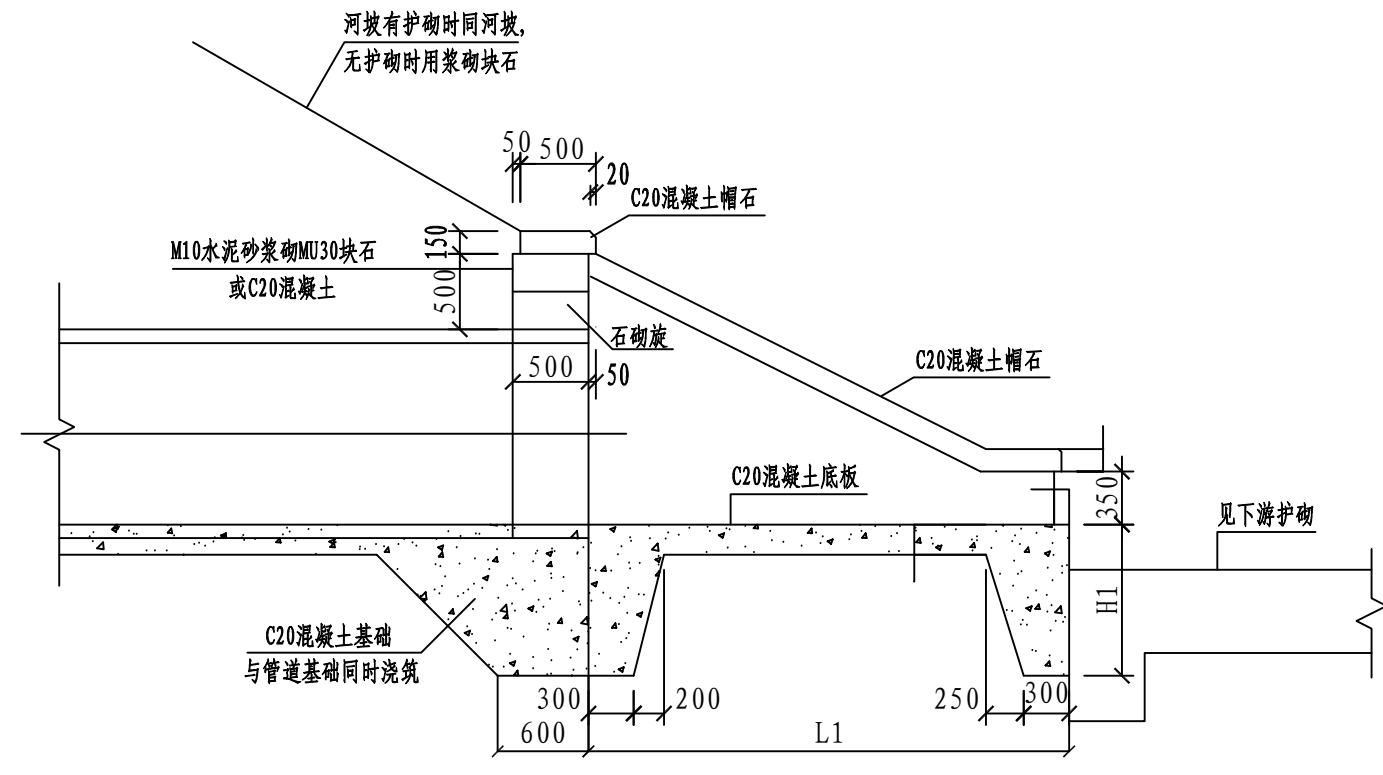
项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	Y-22	



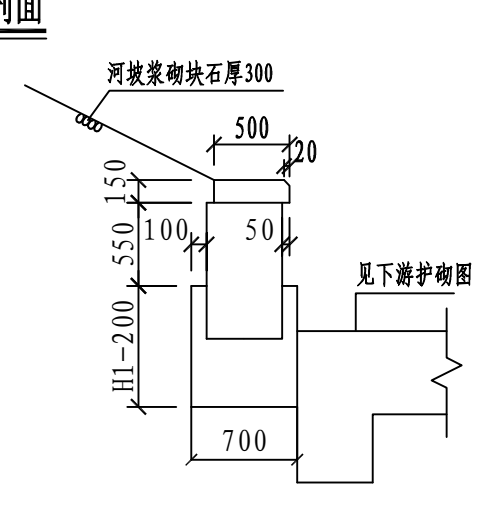
立面图



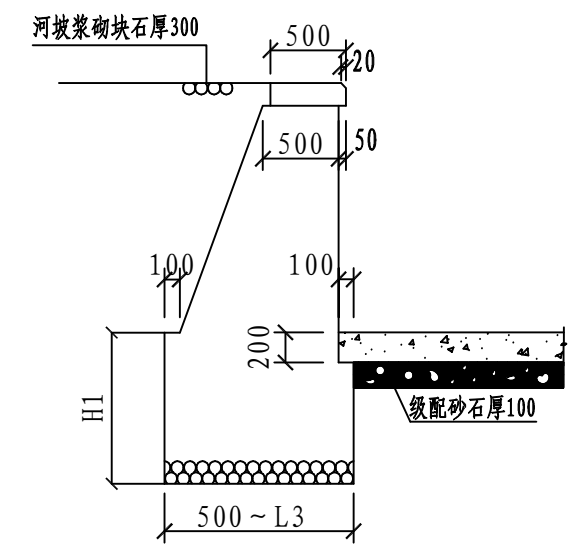
平面图



1-1 剖面



3-3 断面



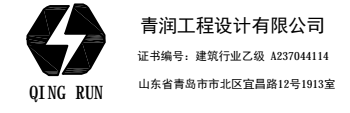
2-2 断面

说明:

1. 单位:毫米 .
2.  $D \leq 1000, H1=800; D > 1000, H1=1000$ .
3. 八字翼墙墙身及基础M10水泥砂浆砌MU30块石(或墙身及基础为C20混凝土),墙身外露部分用1:2水泥砂浆勾平缝.
4. 翼墙及底板不得落在回填土或淤泥上,如地基为上述情况或有其否良情况时,需进行地基处理,翼墙外侧回填土密实度不得小于95%.
5. 本图八字翼墙按1:2河坡砌筑,如河坡为其它坡度时,不得伸出或缩河坡以免影响河坡稳定.
6. 管顶石砌旋: $D \leq 1000$ 时,旋高250; $D > 1000$ 时,旋高500.
7. 八字翼墙两侧河坡干砌块石厚300, $D \leq 1000$ 长2m; $D > 1000$ 长3m.
8. 块石工程量中不包括护坡工程量.

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY			
方案 ARCHITECTURE		给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE		暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

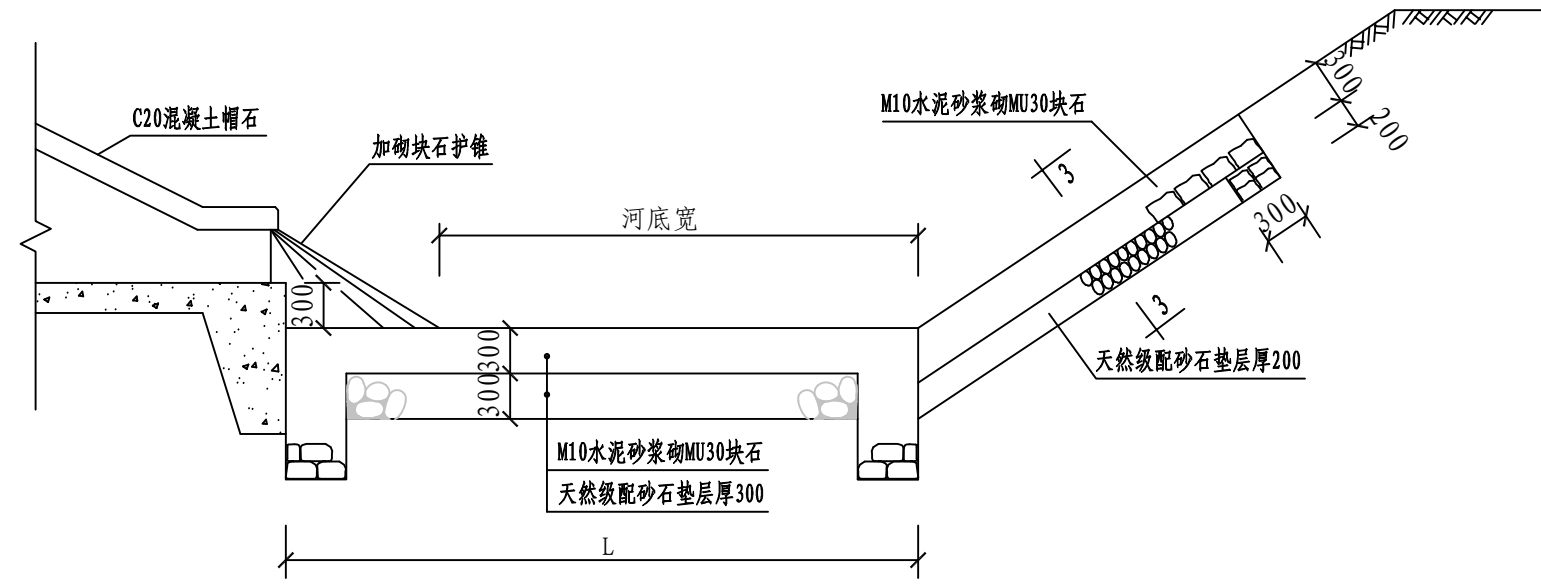
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

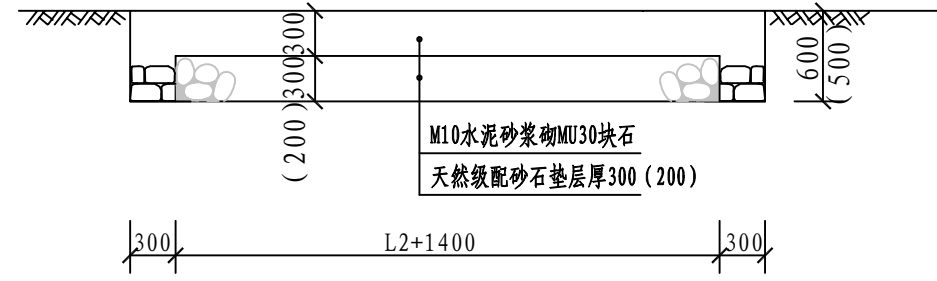
图纸名称 / Drawing Title

八字式出水口下游护砌(一)

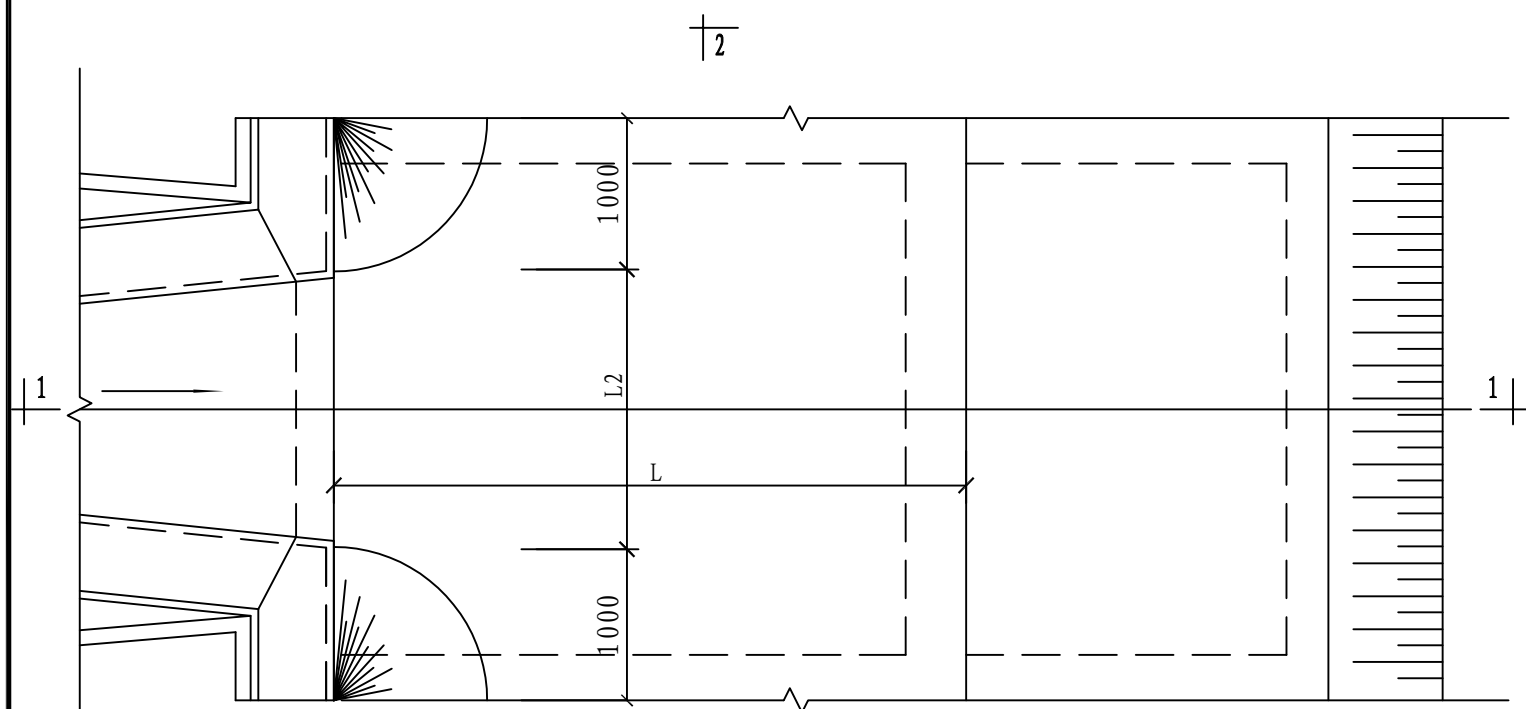
项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1:1000	版号	
日期	2026.04	修改码	
图号	Y-23		



1-1 剖面



2-2 (3-3) 剖面



平面图

说明:

1. 单位:毫米.
2. 护砌材料全部采用M10水泥砂浆砌MU30块石, 1:2水泥砂浆勾平缝。
3. 在具体工程中若实际L值大于或等于表中L值, 则按表中L值作护底, 河对岸可不作护砌; 否则, 按实际L值作护底, 河对岸作护砌, 护砌高度一般在管内顶或最高洪水水位以上0.3m。
4. 护砌时基础底部如有淤泥, 必须清除至好土, 填以级配碎石。
5. 图中的“L2”值见出水口图。

D	300~700	800~1100	1200~1500	1650~2400
L	1500	2500	4500	4500

6. 本图适用于有时无水的河渠中, 否则应参照“下游护砌(二)”施工。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location

青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORITD FOR ISSU BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY		
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

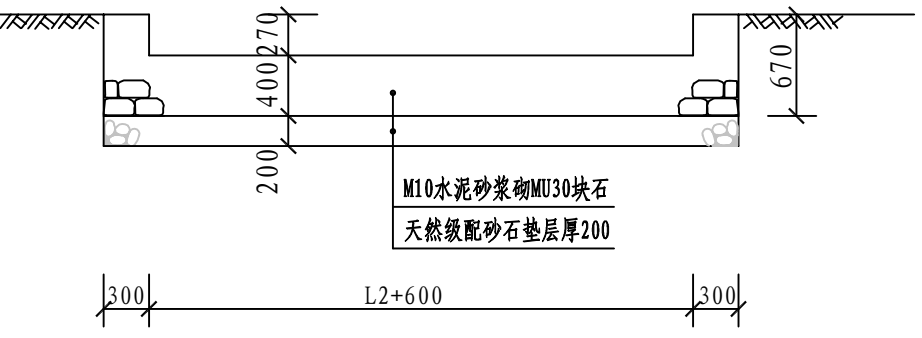
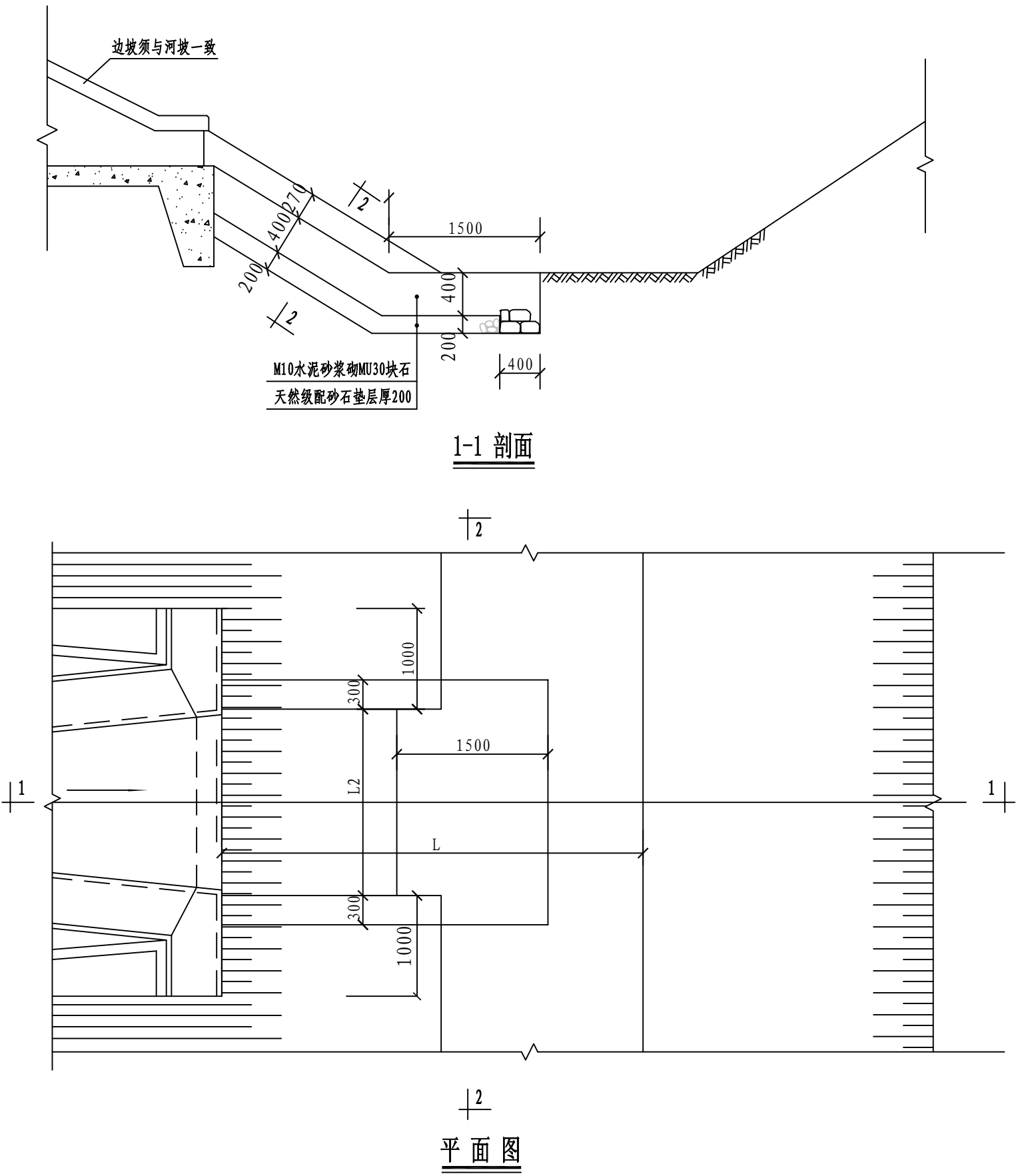
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

八字式出水口下游护砌(二)

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1:1000	版号	
日期	2026.04	修改码	
图号	Y-24		



说明:

1. 单位:毫米.
2. 护砌材料全部采用M10水泥砂浆砌MU30块石, 1: 2水泥砂浆勾平缝。
3. 本图适用在经常有水的河渠中, 否则应参照“下游护砌(一)”施工。
4. 护砌时基础底部如有淤泥, 必须清除至好土, 填以级配碎石。
5. 图中的“L2”值见出水口图。

D	300~700	800~1100	1200~1500	1650~2400
L	1500	2500	4500	4500

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

八字式管道出水口各部尺寸及工程数量表

序号	各部尺寸 (mm)								工程数量 (m³)		
	D	t	B	H	L1	L2	L3	L4	C20基础	C20底板	MU30块石 (或C20混凝土)
1	500	55	1500	1040	1680	830	570	1840	0.88	1.22	6.06
2	600	65	1600	1150	1900	980	630	2060	0.99	1.45	6.98
3	800	80	1800	1370	2330	1270	750	2500	1.20	1.87	9.01
4	1000	100	2000	1580	2750	1560	870	2940	1.41	2.37	11.31
5	1200	120	2200	1790	3180	1850	980	3360	2.02	3.23	15.70
6	1500	130	2500	2120	3830	2280	1170	4040	2.42	4.21	20.96
7	1800	150	2800	2440	4480	2720	1340	4680	2.81	5.32	26.95
8	2000	170	3000	2660	4910	3010	1460	5120	3.07	6.11	31.58

说明:

1. 单位:毫米.
2. t为管壁厚,当设计管材和标准不同时,壁厚也不同,本表以钢筋砼II级管为例。

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE		给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE		暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

八字式管道出水口  
 各部尺寸及工程数量表

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1:1000	版号	
日期	2026.04	修改码	
图号	Y-25		

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE		给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE		暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

防坠落板大样图

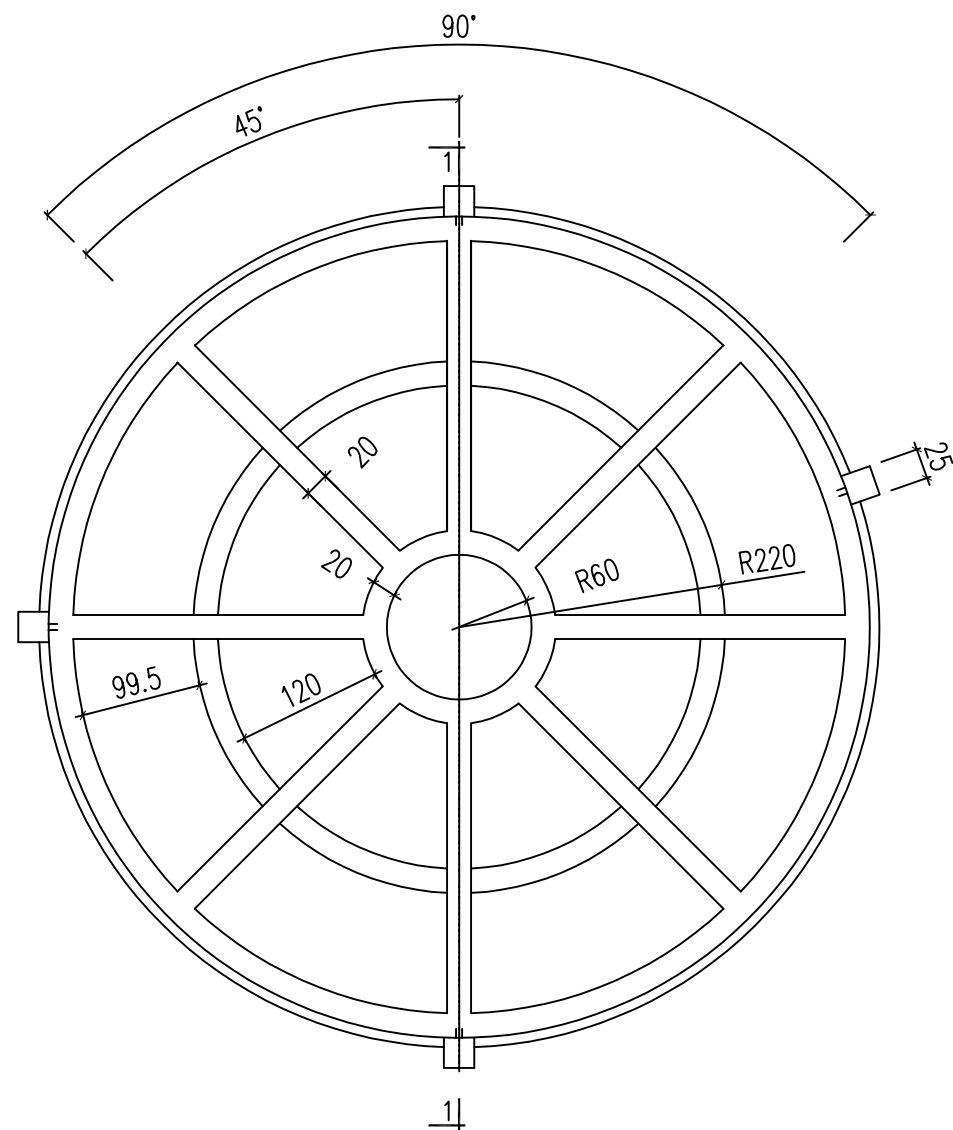
项目编号 2026-013

阶段 施工图 专业

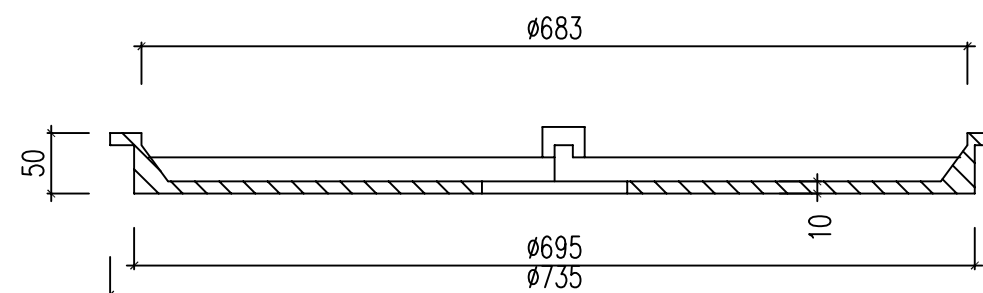
比例 1:1000 版号

日期 2026.04 修改码

图号 Y-26



防坠落板平面图



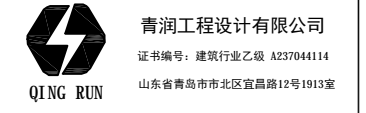
A-A剖面图

技术要求:

- 1、本图尺寸以mm计。
- 2、承载应达350公斤以上。
- 3、采用球墨铸铁作为材料,其标准符合国标QT500-7的要求,球化率大于80%,球化级别达三级以上。
- 4、凸出四个小块直接嵌入井盖所一体铸造的槽内,并用螺栓拧紧,可阻挡坠落板来回晃动,并且起到防盗的作用。
- 5、防坠落板应与井盖、井座配套设置。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY	
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

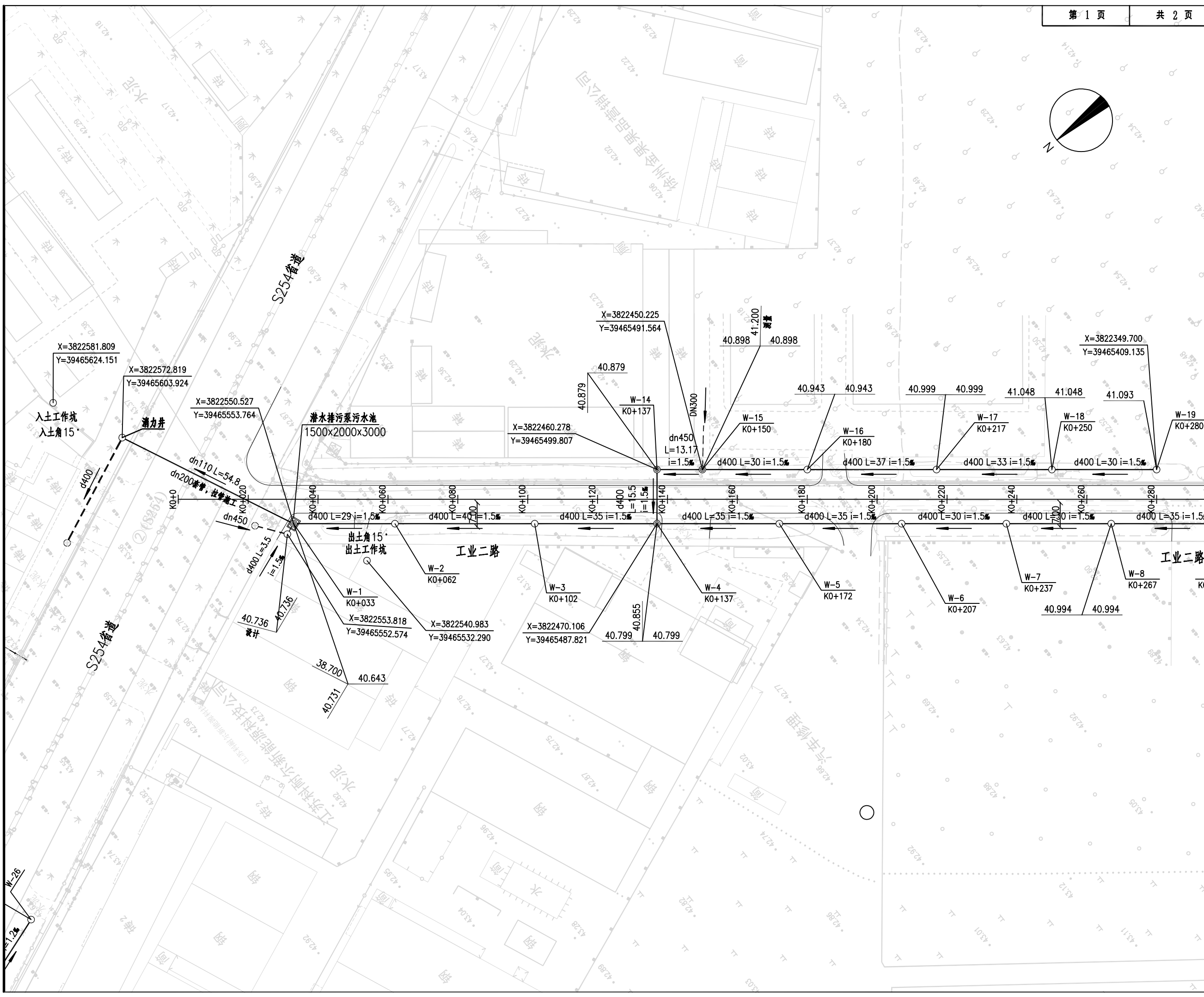
项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

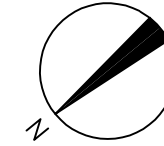
子项名称 / Sub-Proj. Name  
排水工程

图纸名称 / Drawing Title

工业二路污水平面设计图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	W-01	





1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。
2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。
3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

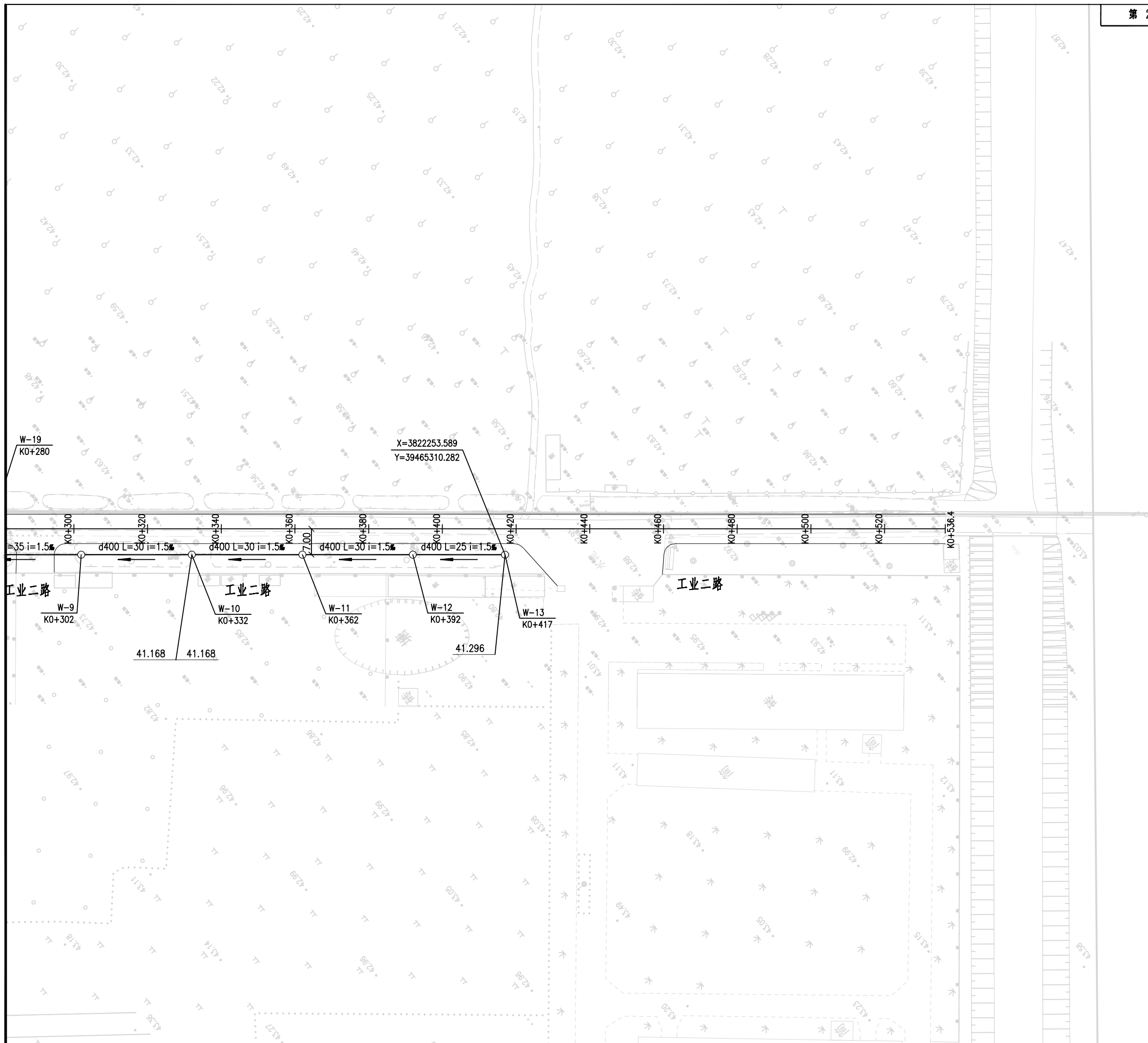
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二道路提升  
 及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

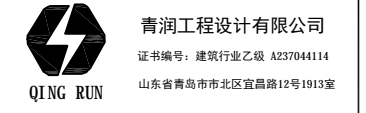
工业二路污水平面设计图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1: 1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	W-01	



1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审 定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审 核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校 对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设 计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘 图 DRAWN BY		

会 签 栏 CONFIRMED BY		
方 案 ARCHITECTURE	给 排 水 PLUMBING	
建 筑 CONSTRUCTION	电 气 ELECTRICAL	
结 构 STRUCTURE	暖 通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

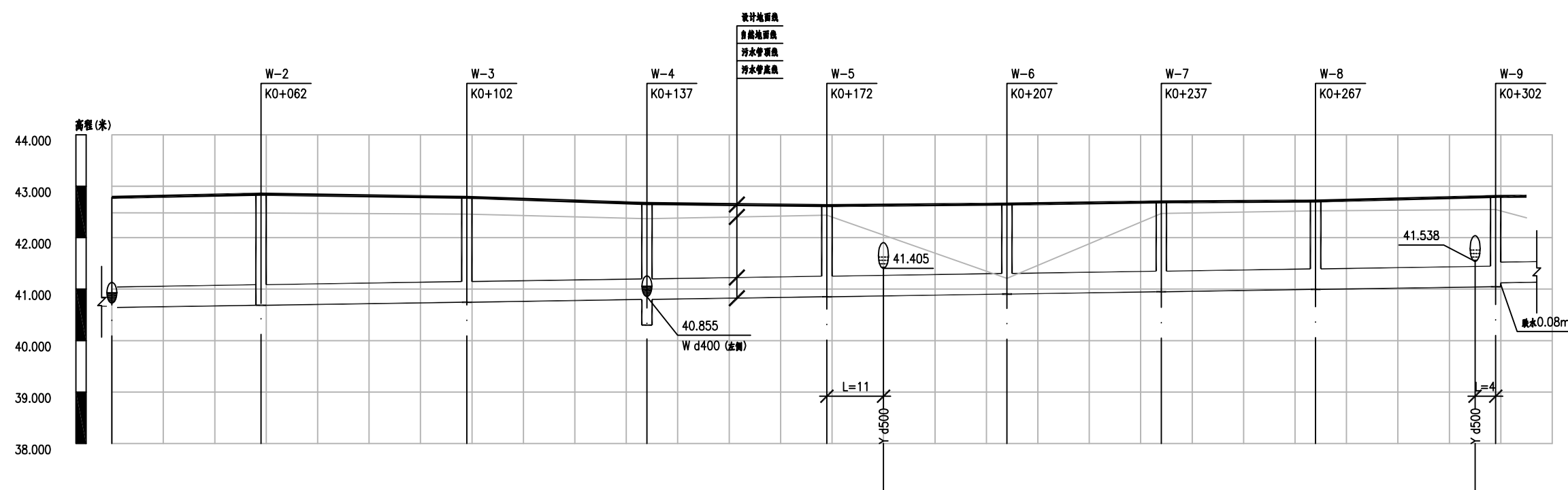
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

工业二路污水纵断面设计图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专 业
比例	1:1000	版 号
日期	2026.04	修改码
图 号	W-02	



1:100  
 1:1000

管径(mm)及坡度(%)	d400		i=1.5%							
管顶覆土(m)	1.72	1.6	1.42	1.33	1.31	1.3	1.28	1.31	1.24	
自然地面标高(m)	42.477	42.459	42.371	42.438	42.052	41.210	42.469	42.521	42.542	42.545
设计地面标高(m)	42.845	42.785	42.664	42.622	42.632	42.654	42.694	42.714	42.791	42.801
设计管内底标高(m)	40.687	40.747	40.799	40.852	40.904	40.949	40.994	41.047	41.123	41.123
平面距离(m)	L=40	L=35	L=35	L=35	L=30	L=30	L=35	L=30(6)		
管道基础	混凝土基础									
道路桩号	K0+062	K0+102	K0+137	K0+172	K0+183	K0+207	K0+237	K0+267	K0+298	K0+302
井编号	W-2	W-3	W-4	W-5	W-6	W-7	W-8	W-9		

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE		给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE		暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

工业二路污水纵断面设计图

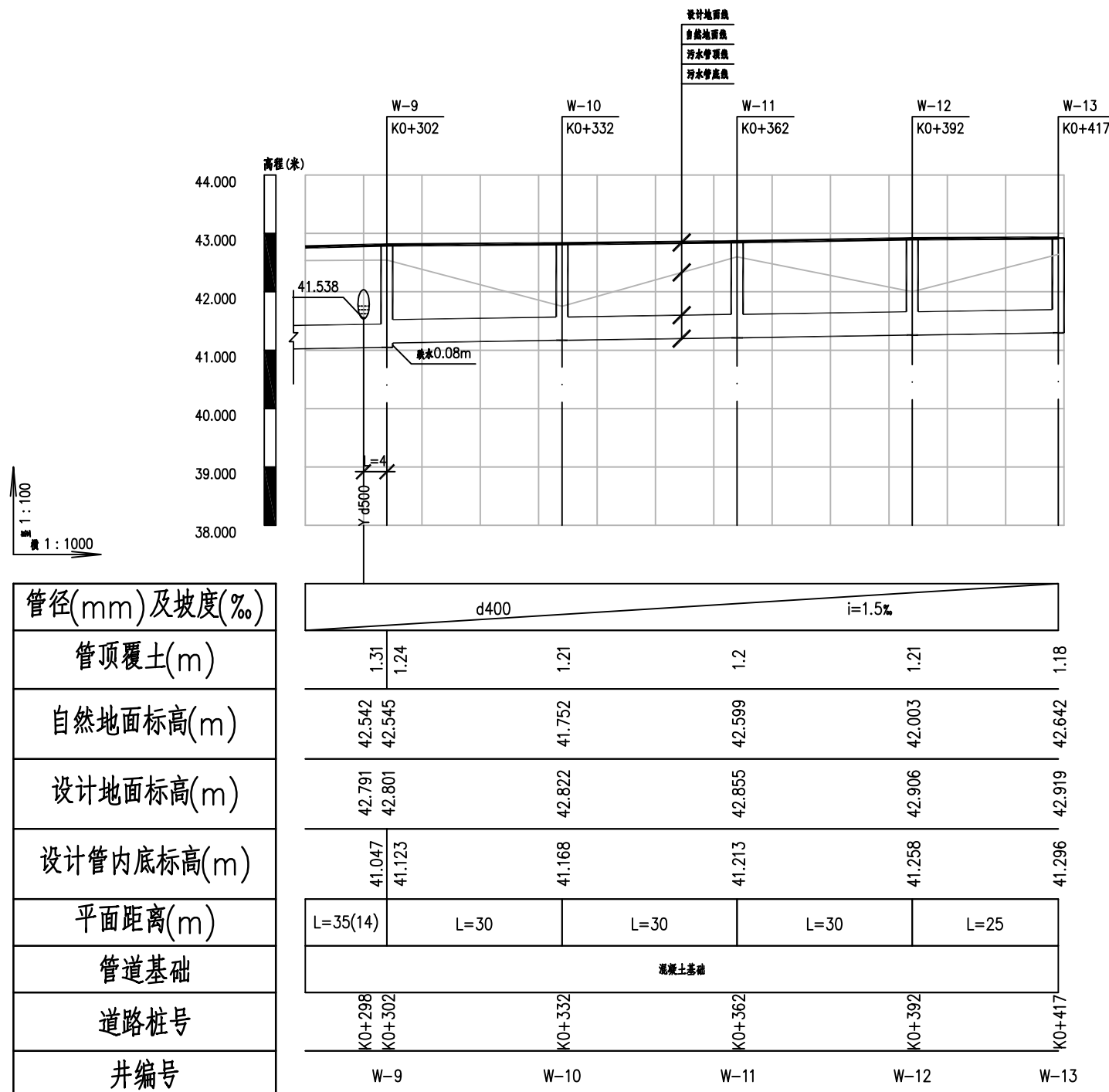
项目编号 2026-013

阶段 施工图 专业

比例 1:1000 版本号

日期 2026.04 修改码

图号 W-02

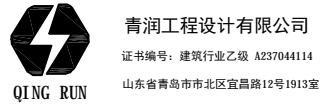


注:

1. 本图尺寸除管径以毫米,其余均以米为单位。
2. 纵断面横向比例为1:1000,竖向比例为1:100。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会 签 栏 CONFIRMED BY		
方 案 ARCHITECTURE	绘 排 水 PLUMBING	
建 筑 CONSTRUCTION	电 气 ELECTRICAL	
结 构 STRUCTURE	暖 通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

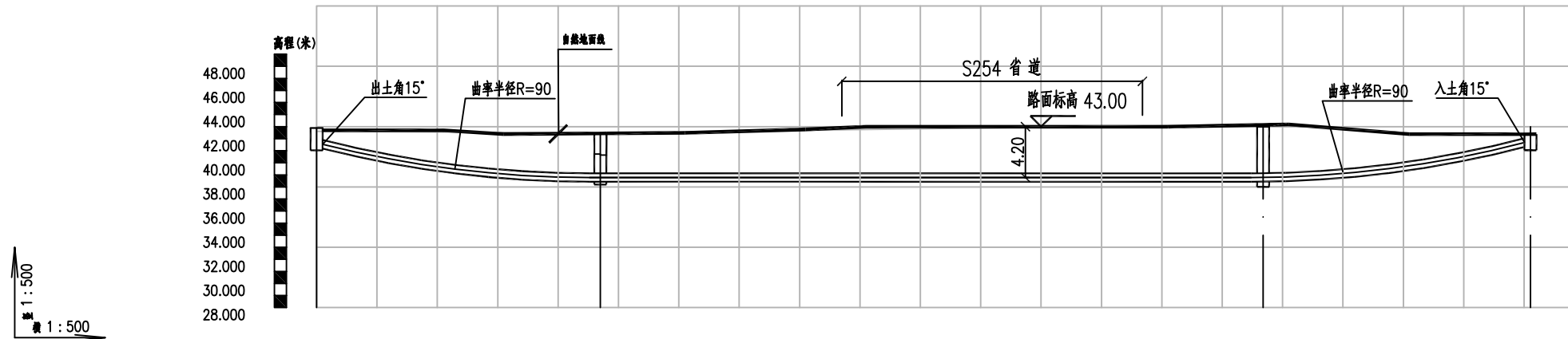
项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
排水工程

图纸名称 / Drawing Title

工业二路污水纵断面设计图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版 号
日期	2026.04	修改码
图 号	W-02	

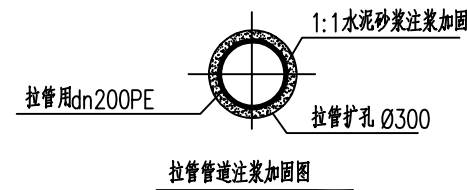


管径(mm)及坡度(‰)	dn200(外径,PE100,SDR11) PE管,拉管施工					
管顶覆土(m)	0.71	3.78	3.78	4.11	4.11	0.7
自然地面标高(m)	42.700	42.670		43.000		42.380
设计地面标高(m)	42.700	42.670		43.000		42.380
设计管内底标高(m)	41.81	38.700	38.700	38.700	38.700	41.490
平面距离(m)	L=23.5		L=54.89		L=22.14	
管道结构	拉管曲线段		拉管直线段		拉管曲线段	

过S254省道拉管详图

说明:

1. 本图管径单位为mm,尺寸、标高单位为m,采用1985国家高程系统。
2. 拉管管材采用PE100(SDR11)。纵断面竖向比为1:500,横向比为1:500。
3. 拉管入土角为15度,出土角为15度,圆弧段曲率半径为90米。拉管管顶至路面的覆土不得小于4米。
4. 穿越施工前应调查清楚该穿越段有无已建管线、光缆等地下隐蔽物,根据其位置、标高及交叉情况,采取保护措施。
5. 定向钻穿越施工前应征得相应管理部门(河道、公路等)的同意。
6. 在入土点、出土点距管道2m处设置标志牌,以警示、保护管道,要求勿在附近施工作业。



序号	井编号	横坐标Y	纵坐标X
1	W-1	39465553.764	3822550.527
2	W-2	39465535.376	3822528.102
3	W-3	39465510.013	3822497.171
4	W-4	39465487.821	3822470.106
5	W-5	39465465.629	3822443.041
6	W-6	39465443.436	3822415.977
7	W-7	39465424.414	3822392.779
8	W-8	39465405.392	3822369.580
9	W-9	39465383.200	3822342.516
10	W-10	39465364.177	3822319.317
11	W-11	39465345.155	3822296.119
12	W-12	39465326.133	3822272.921
13	W-13	39465310.282	3822253.589
14	W-14	39465499.807	3822460.278
15	W-15	39465491.564	3822450.225
16	W-16	39465472.542	3822427.027
17	W-17	39465449.081	3822398.416
18	W-18	39465428.157	3822372.898
19	W-19	39465409.135	3822349.700

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE		给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE		暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二道路路提升  
及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
排水工程

图纸名称 / Drawing Title

工业二路污水检查井坐标表

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1:1000	版号	
日期	2026.04	修改码	
图号	W-03		

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location

### 污水主要工程量表

序号	名称	规格	材料	单位	数量	备注
1	污水管	d400	钢筋混凝土管(II级)	米	570	
2	污水检查井	φ1000	钢筋砼	座	19	参照大样图
3	潜水排污泵污水池	1500x2000x3000	钢筋砼	座	1	参照08S305 P36-41
4	潜水排污泵	Q=12m <sup>3</sup> /h H=6m N=1.5kw		套	2	1用1备
5	污水压力管	dn110	实壁PE管(PE100)	米	67	
6	污水管	dn225	实壁PE管(PE100)	米	20	
7	污水套管	dn200	PE给水管(拉管施工)	米	57	
8	污水管	dn160	实壁PE管(PE100)	米	5	
9	污水管管件	90°弯头(DN100)	实壁PE管(PE100)	个	4	
10	消力井	2000x1800	钢筋砼	座	1	参照大样图
11	防坠板		铸铁	套	21	
12	挖土方			立方米	1450	
13	填方			立方米	2580	
14	破修现状混凝土道路			平方米	77	
15	止水钢板桩			吨	19.5	
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

注:本表为主要工程量,实际工程量以现场发生量为准。



青润工程设计有限公司  
 证书编号:建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE		给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE		暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

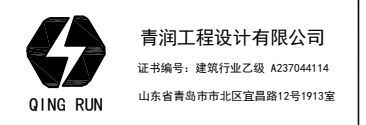
工业二路污水主要工程量表

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1:1000	版号	
日期	2026.04	修改码	
图号	W-04		



1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY		
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

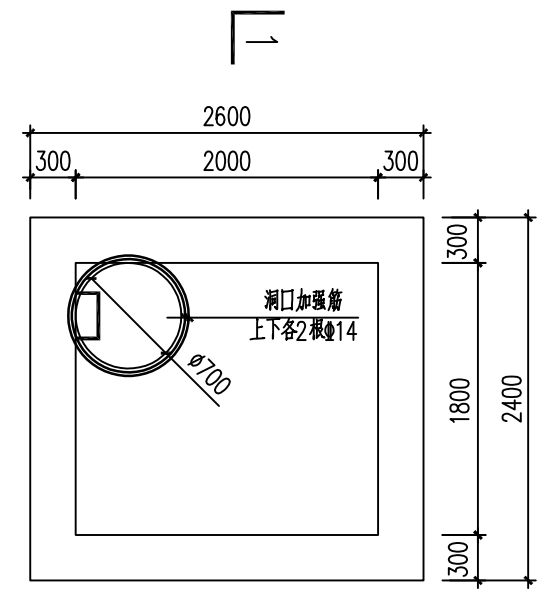
建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

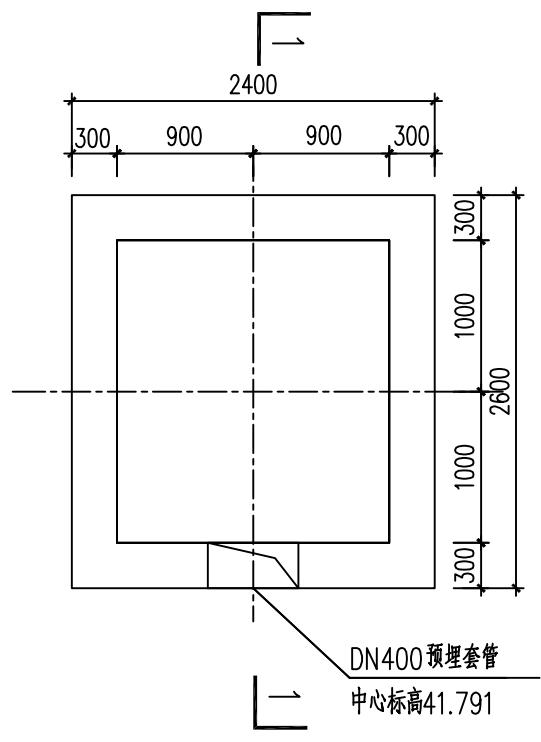
子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title  
 消力井: 顶板平面布置图  
 基础平面布置图 1-1剖面图

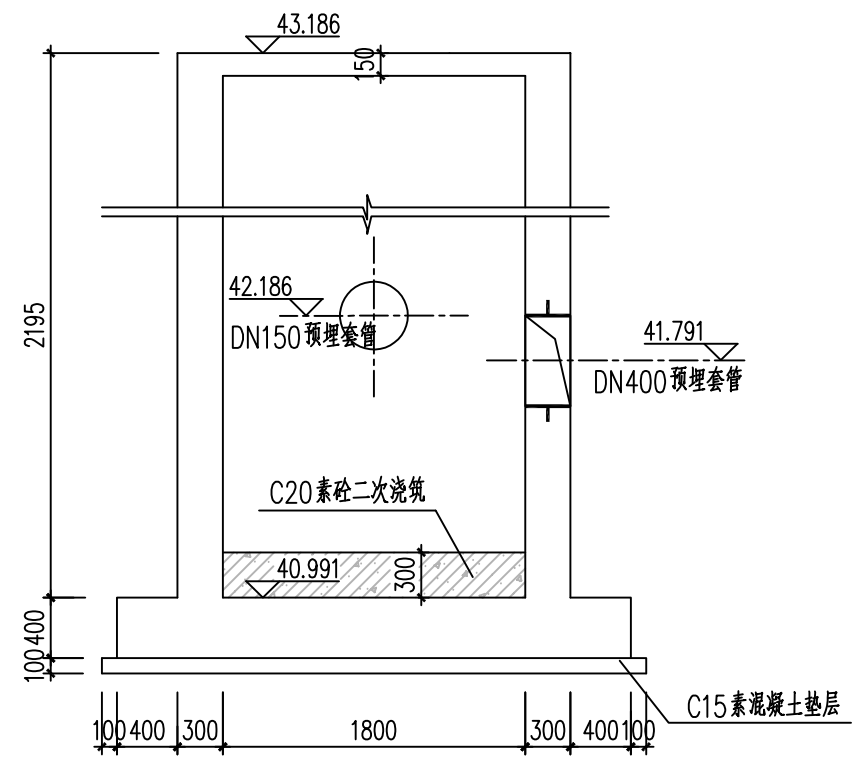
项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1: 1000	版号
日期	2026. 04	修改码
图号	W-06	



顶板平面布置图 1:50



基础平面布置图 1:50



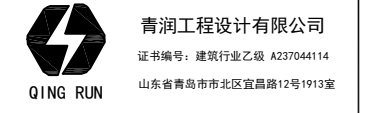
1-1剖面图 1:50

说明:

1. 持力层应挖至老土层, fak>100kN;
2. 基槽开挖应将杂填土挖净,槽内不得有积水、浮土、浮石、石块等杂物,由设计人员及勘探人员共同验槽后方可继续施工;
3. 混凝土等级均为C30,抗渗等级为P6; 为HRB400钢;
4. 回填土压实系数为0.95.
5. 保护层厚度: 池壁: 35mm, 底板40mm, 其余30mm.

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY		
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

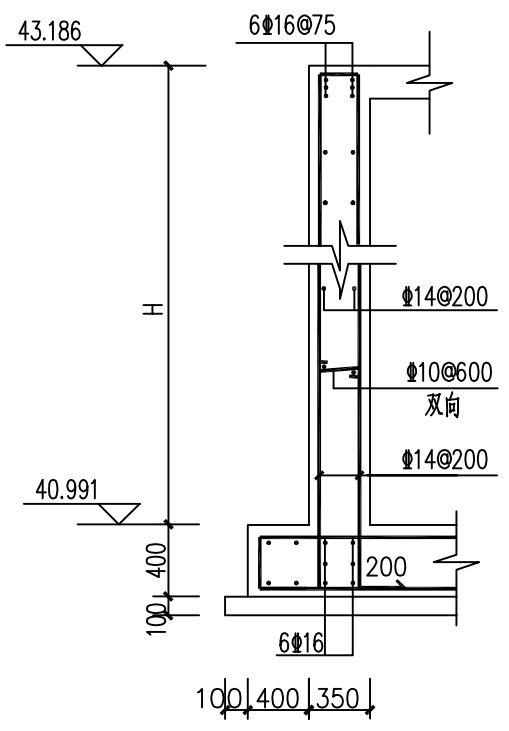
建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

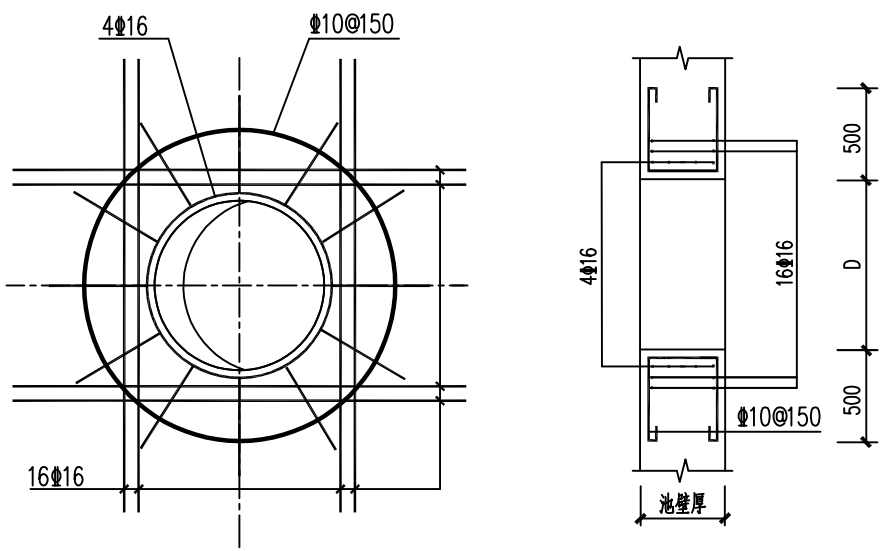
图纸名称 / Drawing Title  
 消力井: 圆形预留洞口加强图  
 池壁配筋大样 包塑钢爬梯大样图

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	W-07	

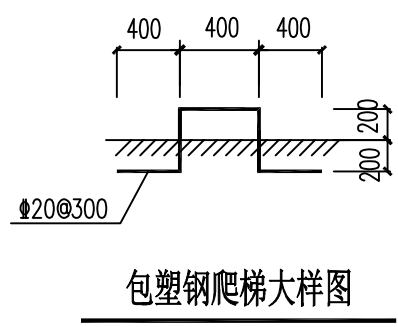


池壁配筋大样

底板配筋为双层双向Φ16@200  
 顶板配筋为双层双向Φ10@200



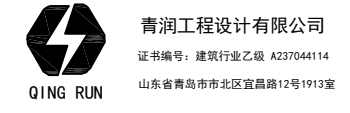
圆形预留洞口加强图



包塑钢爬梯大样图

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会 签 栏 CONFIRMED BY		
方 案 ARCHITECTURE	绘 排 水 PLUMBING	
建 筑 CONSTRUCTION	电 气 ELECTRICAL	
结 构 STRUCTURE	暖 通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

135°、180° 混凝土管道基础图

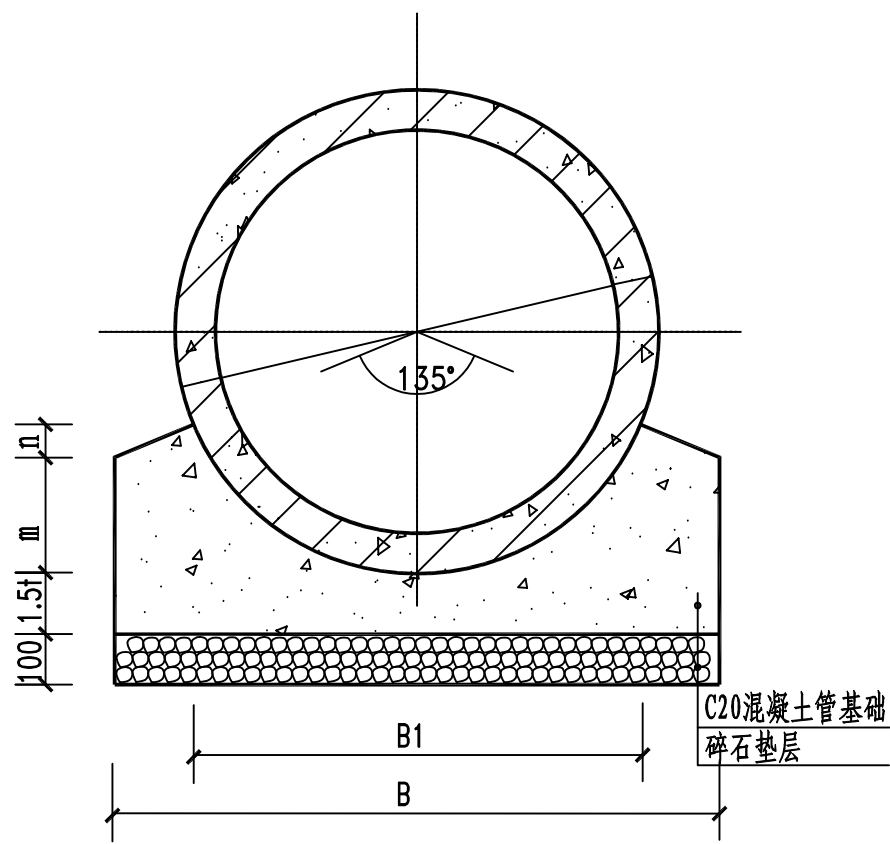
项目编号 2026-013

阶段 施工图 专业

比例 1:1000 版 号

日期 2026.04 修改码

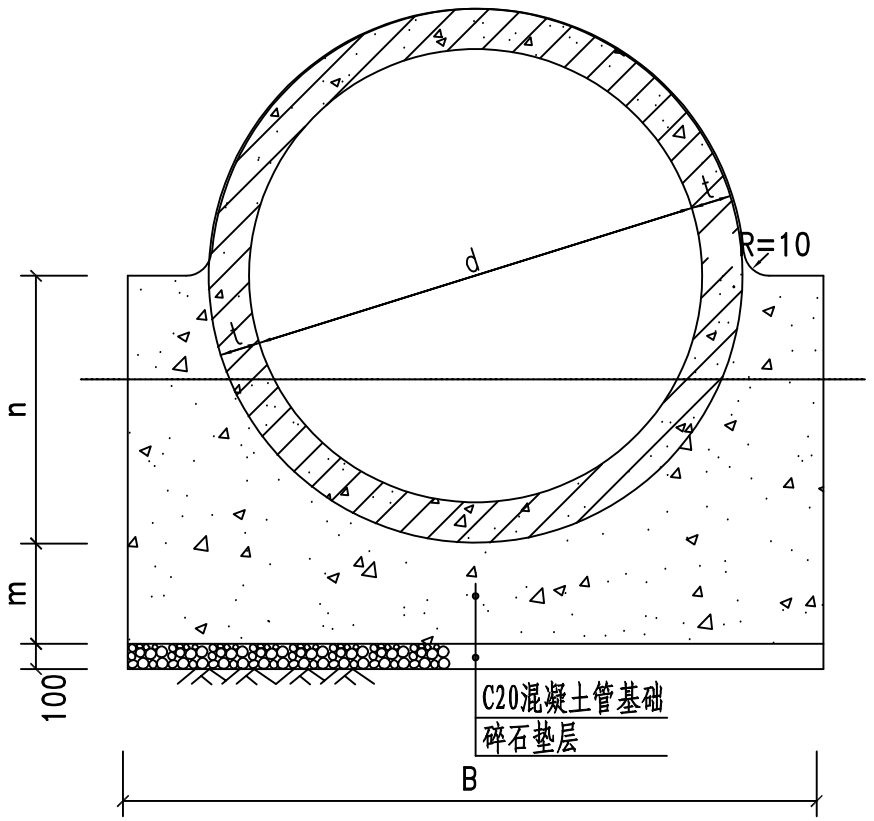
图 号 W-08



135°混凝土管基座图 1:15

项目 \ 内径 (mm)	d400	d500	d600
管壁厚 t	50	55	65
基 础	B1 (mm)	462	564
	B (mm)	650	775
	m (mm)	115	144
	n (mm)	39	44
每米管基础混凝土体积 (m³)	0.087	0.134	0.182
每米管碎石垫层或基础体积 (m³)	0.065	0.078	0.093

项目 \ 内径 (mm)	d800	d1000	d1200	d1500	d1800	d2000
管壁厚 t	80	100	120	130	150	170
基 础	B (mm)	1280	1600	1920	2280	3020
	m (mm)	200	250	300	325	425
	n (mm)	480	600	720	880	1050
每米管基础混凝土体积 (m³)	0.509	0.795	1.145	1.532	2.183	2.668
每米管碎石垫层体积 (m³)	0.128	0.160	0.192	0.228	0.270	0.302

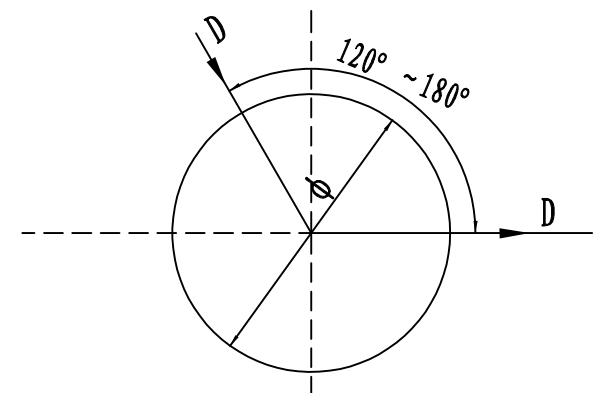


180°混凝土管基座图 1:30

注:

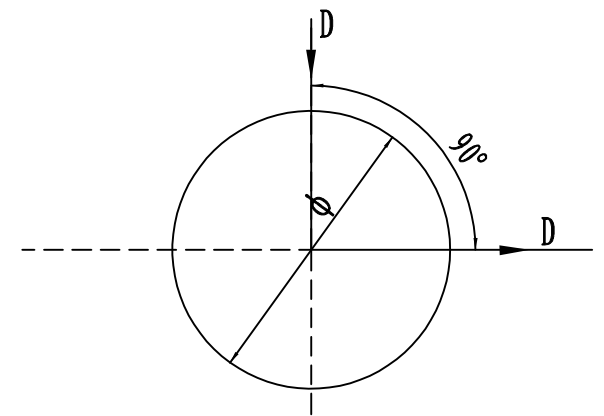
- 图注尺寸以毫米计,比例如图。
- 管径400-600用135°基础,管径800-1800用180°基础,排水管为钢筋混凝土管,执行GB/T11836-2009。
- 基槽开挖时如遇淤泥应清除填毛石进行处理。
- 槽回填土以及平整场地时应保证管顶覆土 $h \geq 700$ mm。回填土密实度按规范要求回填。
- 钢丝网规格20#10×10mm 镀锌钢丝网,钢丝网埋入混凝土基础内长度为100mm,在基础和管外壁与抹带相连处混凝土表面应凿毛刷净。抹带采用M10水泥砂浆。
- 管道壁厚仅为参照,具体计算以实际购买的管道壁厚为准。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。



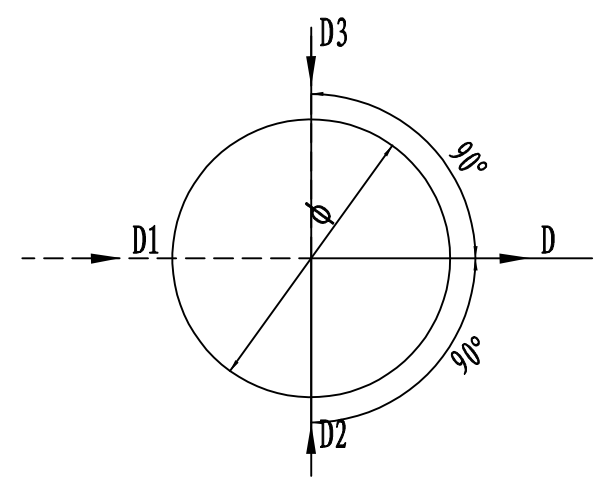
直线、转弯井尺寸表

井径Φ	700	1000	1250	1500
管径D	<400	<600	<800	<1000



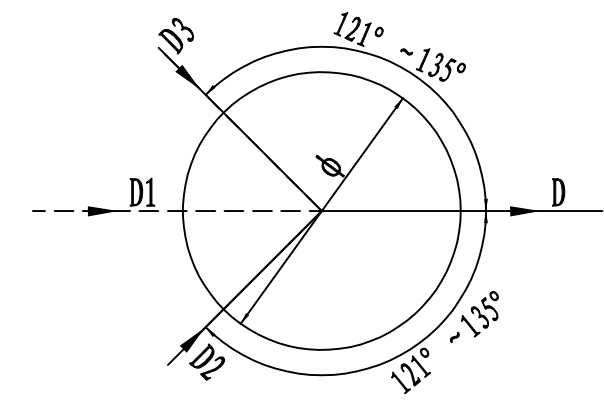
90° 转弯井尺寸表

井径Φ	700	1000	1250	1500
管径D	<300	<500	<600	<800



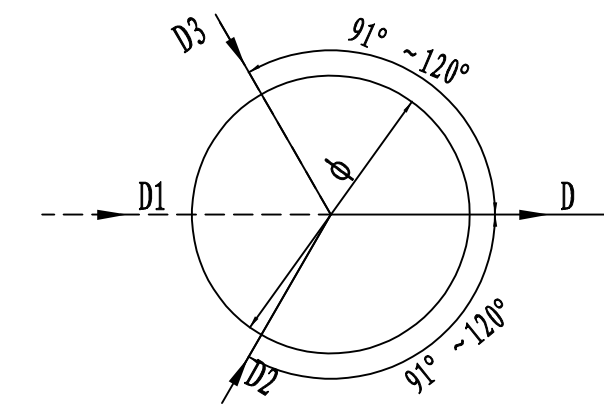
90° 三通、四通井尺寸表

井径Φ	700			1000			1250			1500		
管径D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D
	<400	<300	<400	<600	<500	<600	<800	<600	<800	<900	<800	<900



121° ~ 135° 三通、四通井尺寸表

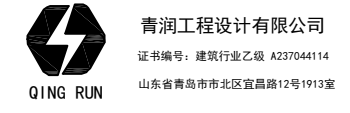
井径Φ	700			1000			1250			1500		
管径D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D
	<200	<200	<400	<400	<200	<600	<600	<200	<800	<700	<200	<1000
				<300	<300	<600	<500	<300	<800	<600	<300	<1000
							<400	<400	<800	<500	<400	<1000



91° ~ 120° 三通、四通井尺寸表

井径Φ	700			1000			1250			1500		
管径D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D	D1	D2、D3	D
	<400	<200	<400	<600	<200	<600	<800	<200	<800	<1000	<300	<1000
	<300	<300	<400	<500	<300	<600	<700	<300	<800	<900	<400	<1000
				<400	<400	<600	<600	<400	<800	<800	<500	<1000
							<500	<500	<800	<700	<600	<1000

说明:  
 1. 本图尺寸以毫米计。  
 2. 转弯井流槽半径R ≈ D。  
 3. 管子通入检查井以管外壁与井内壁接触为准。



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE		给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE		暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

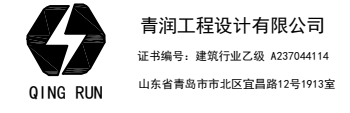
图纸名称 / Drawing Title

圆形污水检查井尺寸表

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	W-09	

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORITARY FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY		
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

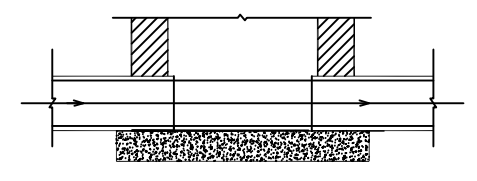
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项目名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

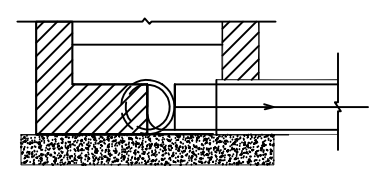
图纸名称 / Drawing Title

圆形污水检查井流槽形式图

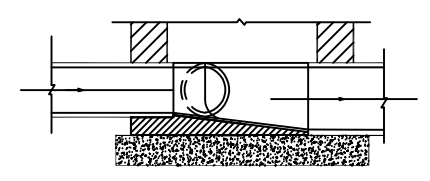
项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版本号
日期	2026.04	修改码
图号	W-10	



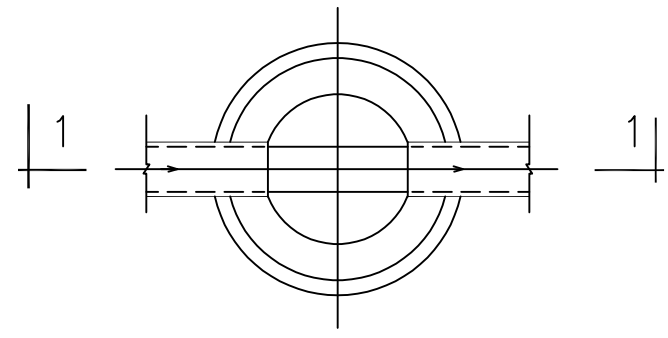
1-1



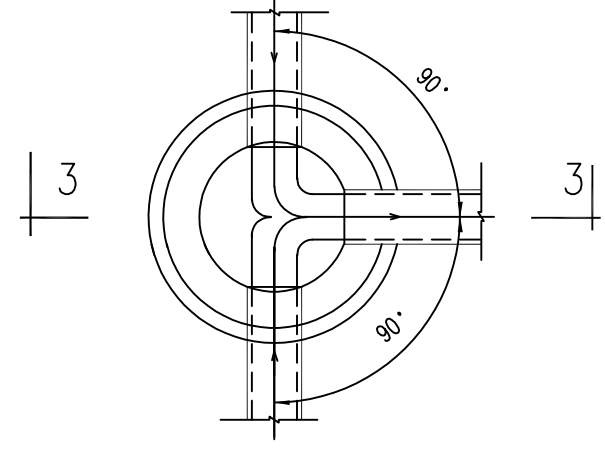
3-3



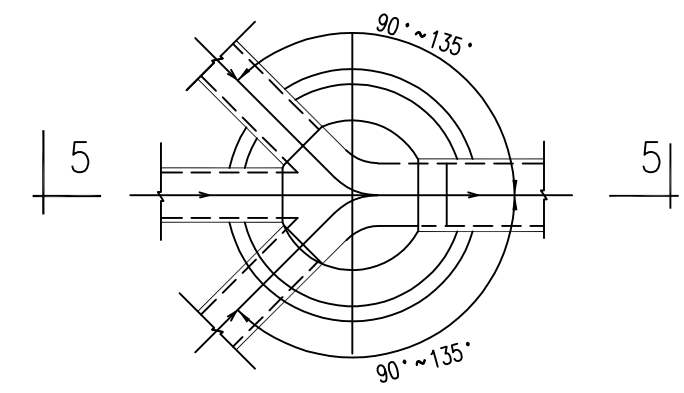
5-5



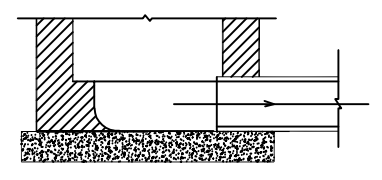
直线井平面图



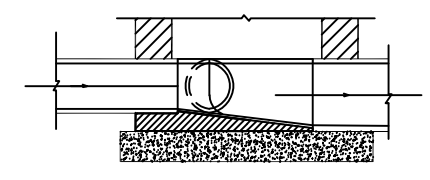
90° 三通井平面图



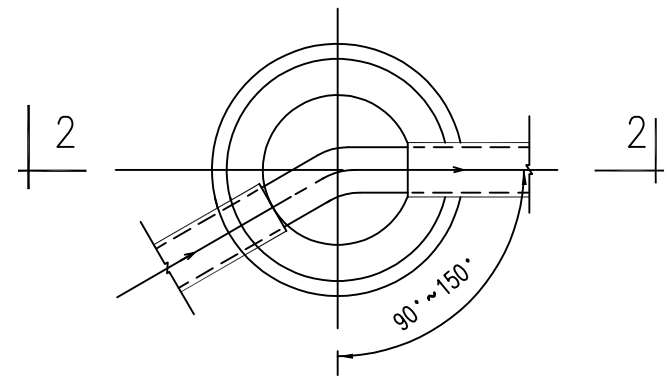
90° ~ 135° 四通井平面图



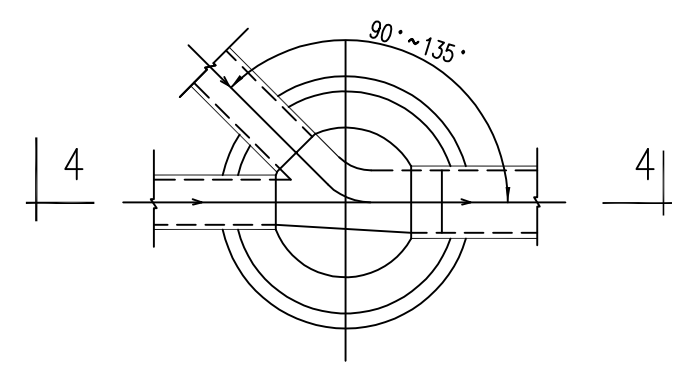
2-2



4-4



转弯井平面图



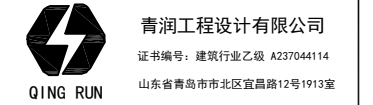
90° ~ 135° 三通井平面图

说明:

- 管道连接一般采用管顶平接。
- 流槽高度:  
污水检查井: 流槽顶一般与管内顶平。
- 流槽材料: 采用与井墙一次砌筑的砖砌流槽, 如改用C15混凝土时, 浇筑前应将检查井井基、井墙洗刷干净, 保证共同受力。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE		给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE		暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

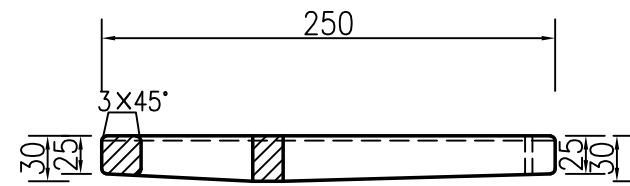
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

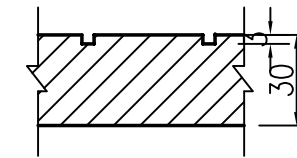
图纸名称 / Drawing Title

灰口铸铁踏步尺寸详图

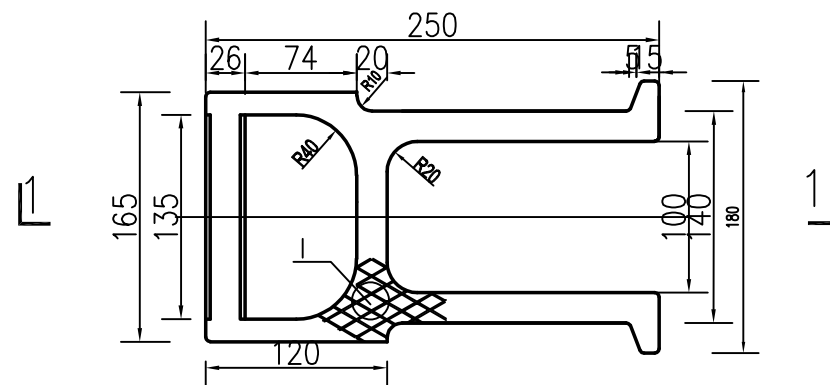
项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1:1000	版号	
日期	2026.04	修改码	
图号	W-11		



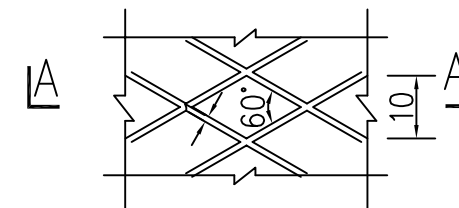
1-1剖面图



A-A剖面图



踏步平面图



节点I

说明:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 把手部分要求无毛刺。
3. 防腐处理: 包塑防腐。
4. 本图中未注圆角半径为R4。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location

青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

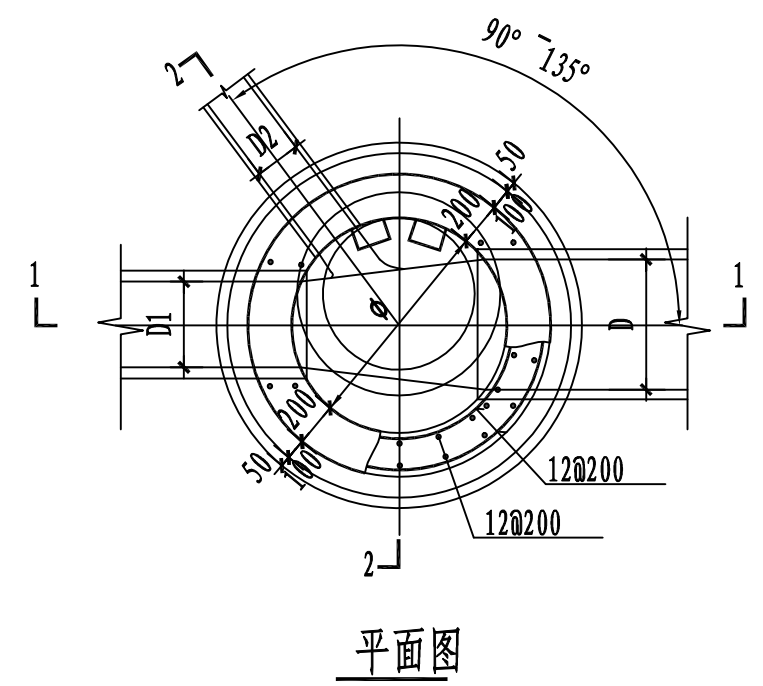
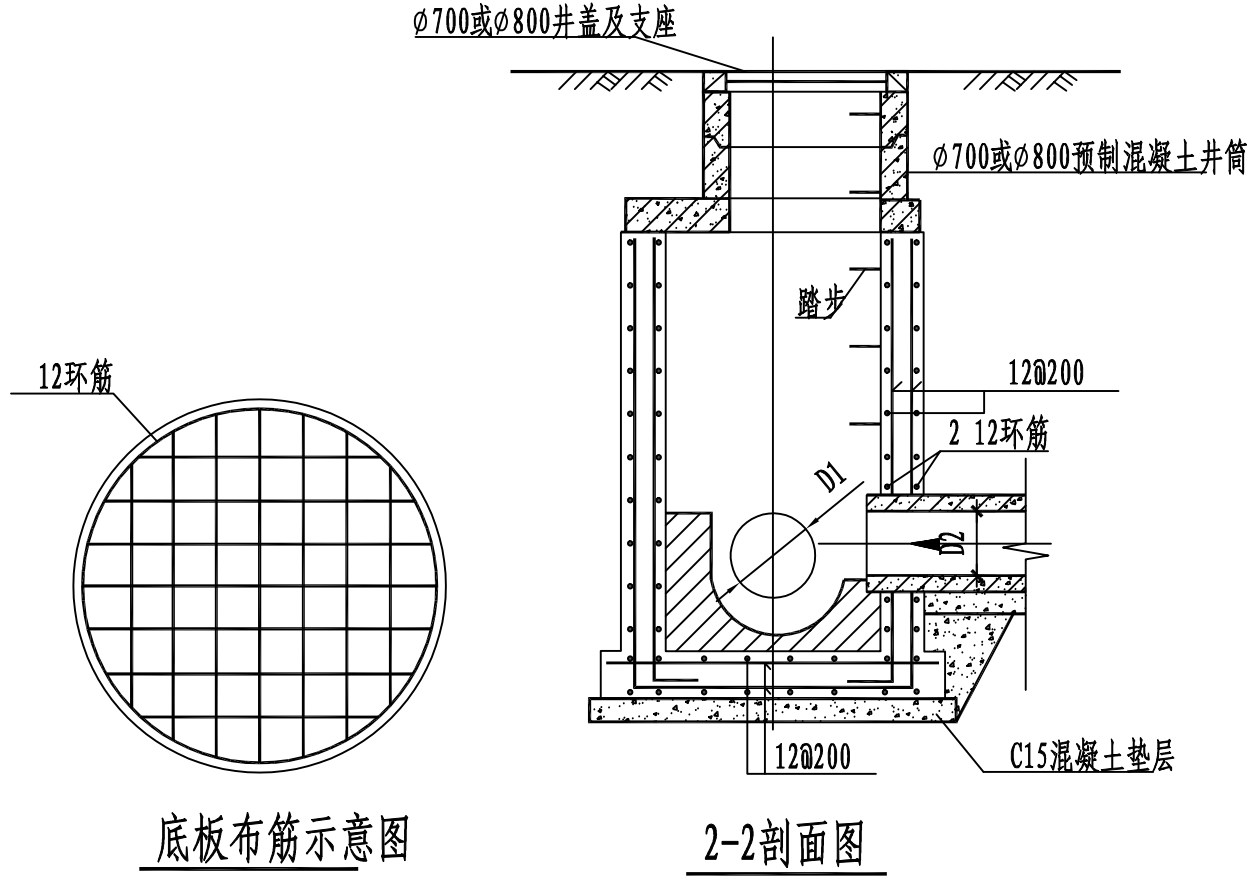
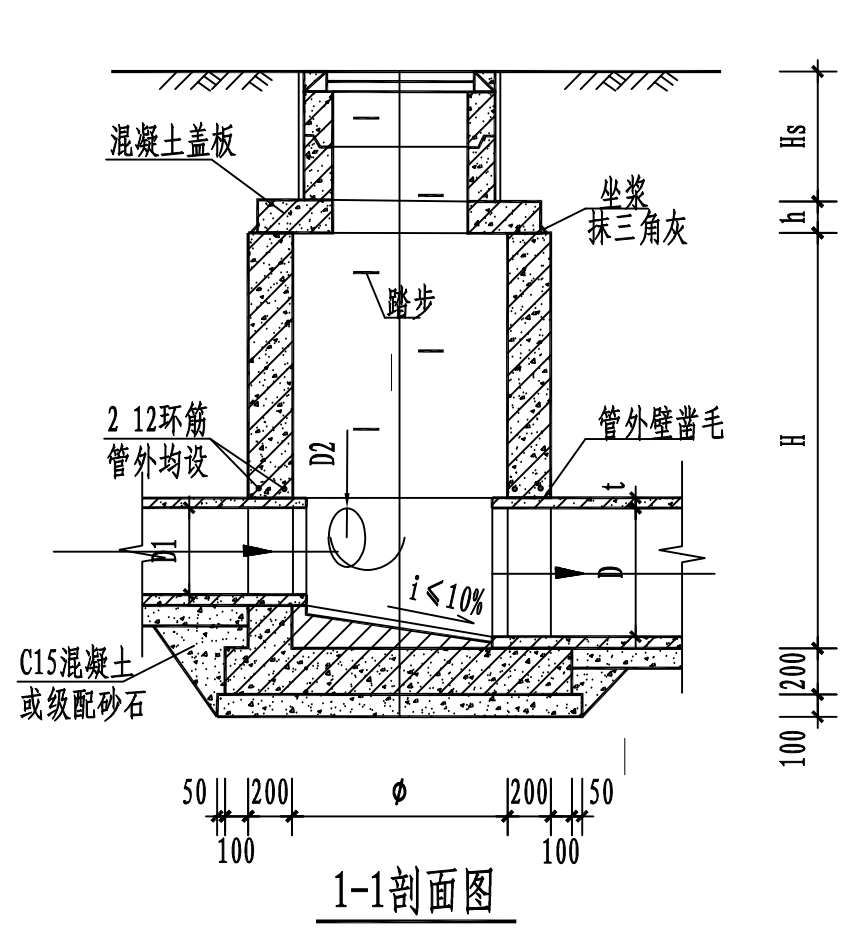
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

φ1000~φ1800圆形混凝土  
 污水检查井 (Y03wh)

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版本号
日期	2026.04	修改码
图号	W-12	



- 注: 1. 井墙及底板混凝土为C30、S6; 钢筋 -HPB300φ -HRB400。  
 2. 混凝土净保护层厚度40mm。  
 3. 坐浆、抹三角灰均用M10防水水泥砂浆。  
 4. 流槽用C15混凝土浇筑或用M10水泥砂浆砌MU10流槽专用砖, M10防水水泥砂浆抹面, 厚20mm。  
 5. 接入管道超挖部分用混凝土或级配砂石填实。  
 6. 管道与墙体、底板间隙应混凝土浇筑或砂浆填实、挤压严密。  
 7. 图中井室尺寸、适用条件、盖板型号应根据φ、D值按《圆形混凝土雨、污水检查井(Y03yh、Y03wh)各部尺寸及工程量表》确定。  
 8. D、D1、D2允许管径见图集《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》20S515第19页。  
 9. 流槽部分在安放踏步的同侧加设脚窝, 踏步及脚窝布置、踏步安装见图集《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》20S515第332、334页。  
 10. 其他要求详见图集《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》20S515总说明。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE		给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE		暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

圆形混凝土污水检查井 (Y03yh、Y03wh) 各部尺寸及工程量表

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1:1000	版号	
日期	2026.04	修改码	
图号	W-13		

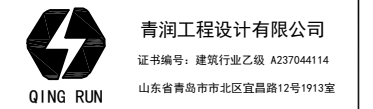
圆形混凝土污水检查井 (Y03wh) 各部尺寸及工程量表

井径 φ (mm)	管径 D (mm)	井高 H (mm)	井墙 混凝土 (m³)	底板 混凝土 (m³)	钢筋重量 (kg)		垫层混凝土 (m³)	流槽 (m³)	盖板型号
					井墙	底板			
1000	200	2030	1.52	0.40	108.28	38.16	0.23	0.12	Y03B10
	300	2130	1.58	0.40	108.28	38.16	0.23	0.16	
	400	2240	1.64	0.40	114.98	38.16	0.23	0.17	
	500	2350	1.69	0.40	114.98	38.16	0.23	0.17	
	600	2460	1.74	0.40	121.67	38.16	0.23	0.15	
1250	600	2460	2.13	0.54	146.91	49.38	0.30	0.33	Y03B12.5
	700	2570	2.19	0.54	146.91	49.38	0.30	0.31	
	800	2680	2.24	0.54	150.00	49.38	0.30	0.27	
1500	800	2680	2.66	0.69	181.63	61.99	0.38	0.56	Y03B15
	900	2790	2.73	0.69	181.63	61.99	0.38	0.51	
	1000	2900	2.78	0.69	191.12	61.99	0.38	0.43	
1800	1000	2900	3.33	0.90	224.22	84.14	0.49	0.94	Y03B18
	1100	3010	3.40	0.90	235.37	84.14	0.49	0.85	

- 注: 1.  $0.4m \leq H_s \leq 4.0m$ ; 地下水最高位于地面下0.5m。  
 2. 工程量按 $D_1$ 、 $D_2$ 最小值计算。  
 3. 盖板工程量详见盖板配筋图。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须经设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY		
方案 ARCHITECTURE	给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION	电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE	暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章 / Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
排水工程

图纸名称 / Drawing Title

φ1000圆形污水检查井盖板配筋 (Y03B15)

项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	W-14	

盖板规格表

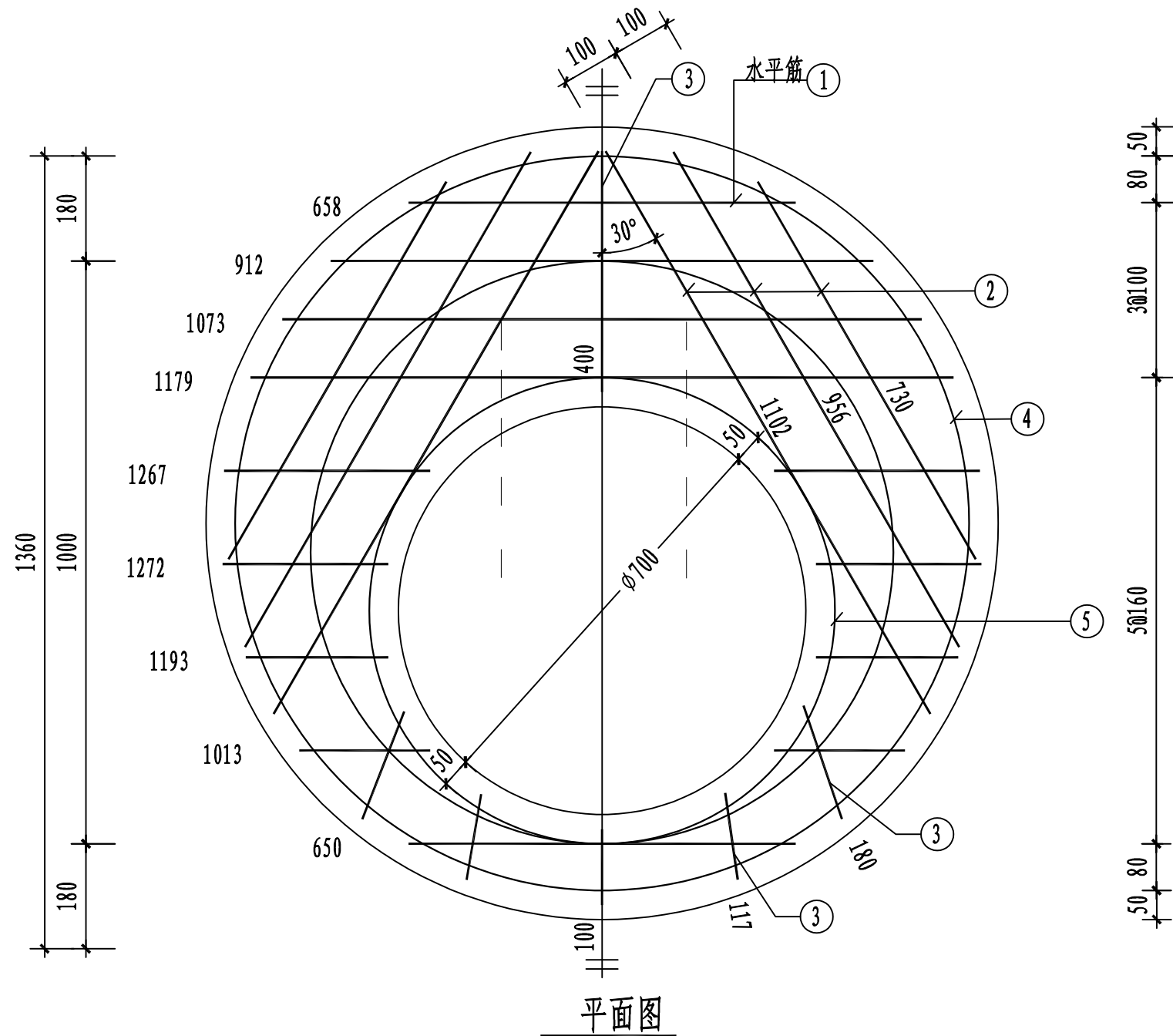
盖板型号	盖板覆土厚(m)	板厚h(mm)	混凝土(m <sup>3</sup> )
Y03B10-1	0.8 ≤ Hs ≤ 2.0	140	0.15
Y03B10-2	0.4 ≤ Hg < 0.8 2.0 < H ≤ 4.0	160	0.17

钢筋表

编号	型式	Y03B10-1		Y03B10-2		长度(mm)
		规格	数量	规格	数量	
①	—	14	9	14	9	分示
②	—	14	6	14	6	分示
③	—	14	5	14	6	分示
④	○	14	1	14	1	3960
⑤	○	14	1	14	1	2510

说明: 1. 钢筋放下层, 水平筋在最下面; 钢筋遇洞口断开。  
 2. ②号钢筋未扣除洞口钢筋长度。  
 3. ④⑤号钢筋不包括搭接或焊接长度。

注: 1. 材料: 混凝土为C30; 钢筋: -HPB300Φ -HRB400。  
 2. 混凝土保护层厚度: 40mm。  
 3. 设计覆土厚度: 0.4m~4.0m。  
 4. 盖板如预制, 加设吊环, 吊环钢筋不小于4#8, 吊环做法详见低330页。  
 5. φ700人孔可改为φ800, 钢筋直径、根数及相对位置不变。  
 6. 其他详见总说明。



1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE		给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE		暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

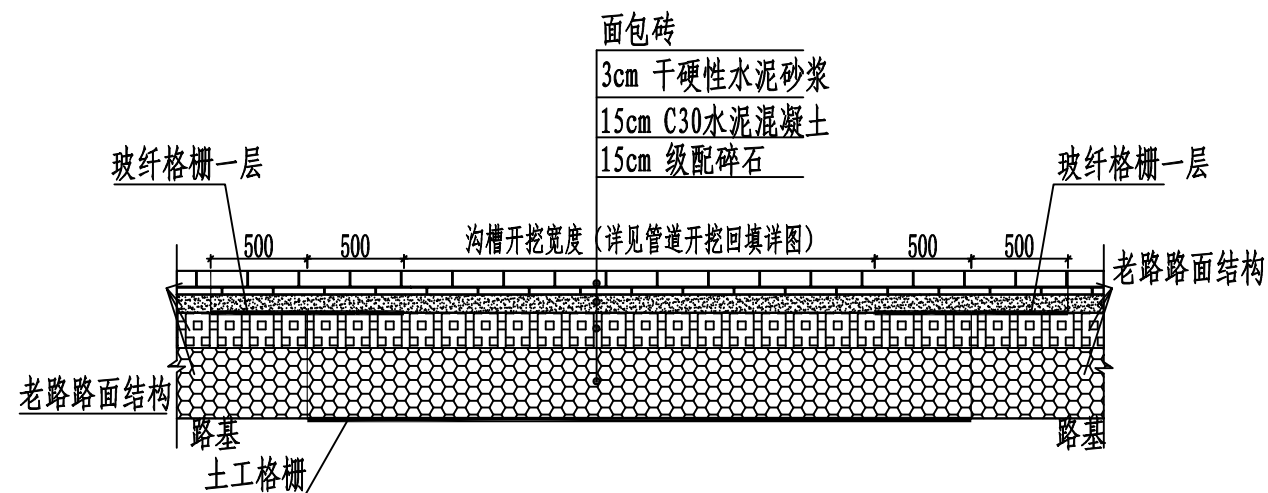
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

人行道路面恢复示意图

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1:1000	版号	
日期	2026.04	修改码	
图号	W-15		

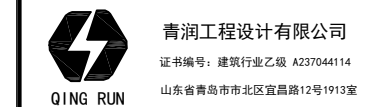


人行道路面恢复示意图

- 注: 1. 路面按原状路面结构恢复,若无做法时按本图做法恢复。  
 2. 此图适用于面包砖路面修复。  
 3. 图中标注均以毫米计。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY			
方案 ARCHITECTURE		给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE		暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

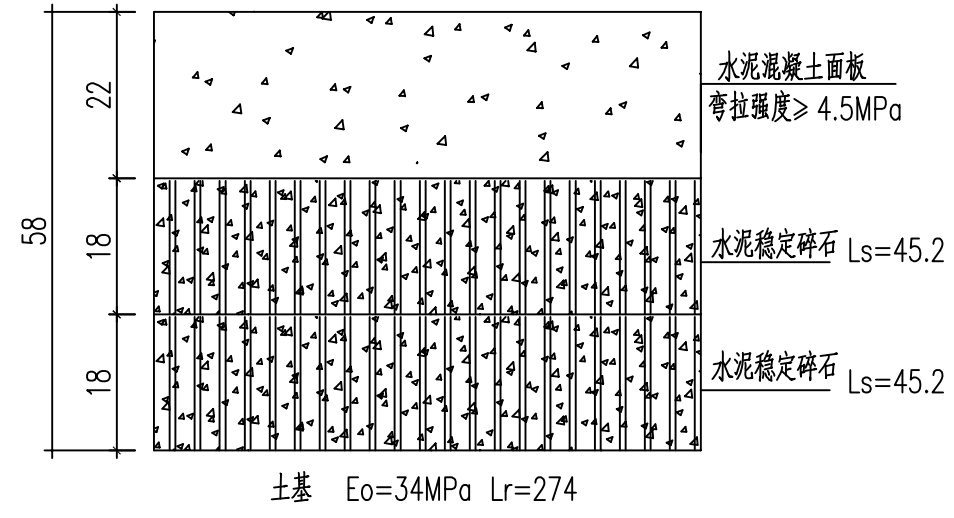
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

混凝土路面恢复示意图

项目编号	2026-013		
阶段	施工图	专业	
比例	1:1000	版号	
日期	2026.04	修改码	
图号	W-16		



混凝土路面结构

说明:

- 1、本图尺寸以厘米计,弯沉值单位为0.01毫米,测试标准轴BZZ-100。
- 2、基层材料及施工要求按《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)执行。
- 3、实际情况以现场道路设计为准。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE		给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE		暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

防坠落板大样图

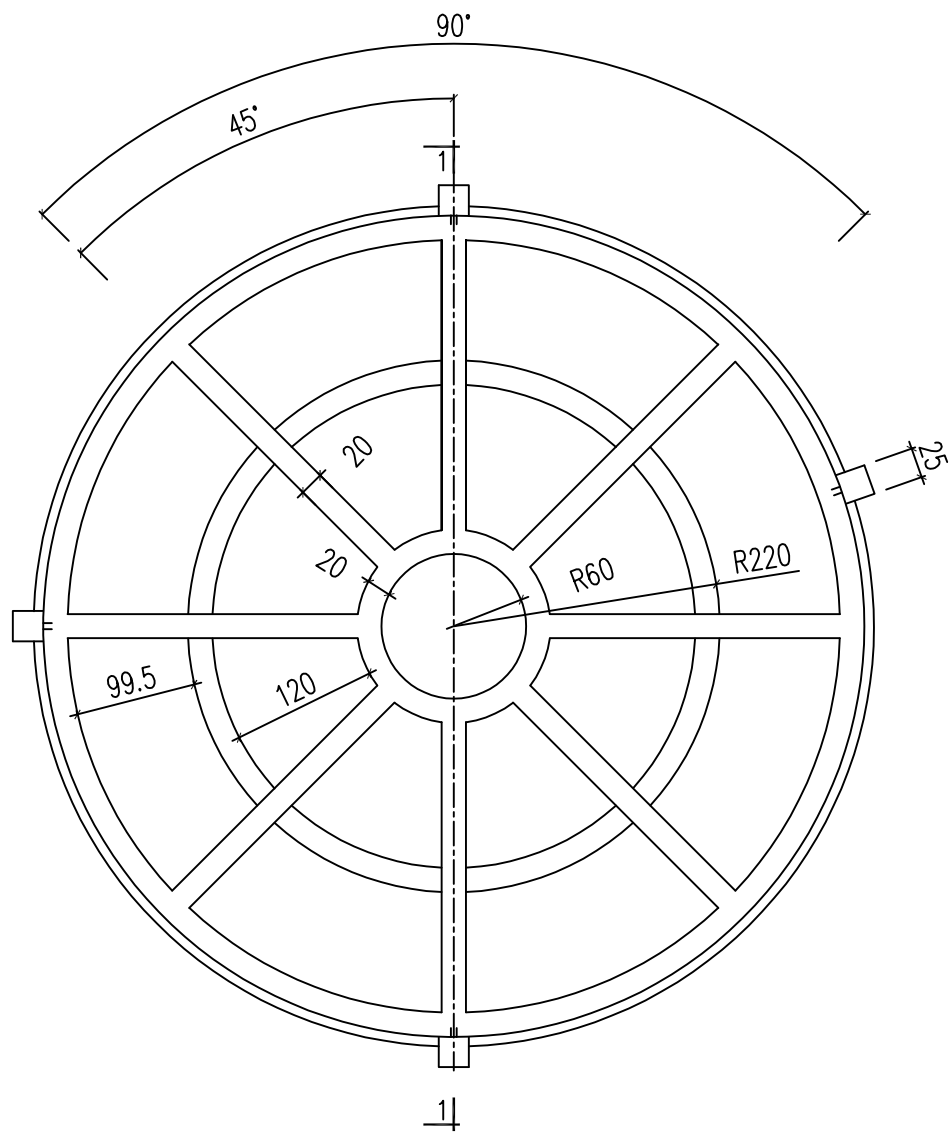
项目编号 2026-013

阶段 施工图 专业

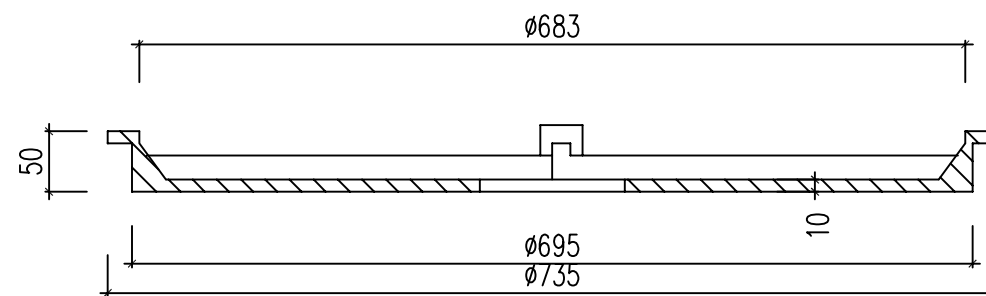
比例 1:1000 版号

日期 2026.04 修改码

图号 W-17



防坠落板平面图



A-A剖面图

技术要求:

- 1、本图尺寸以mm计。
- 2、承载应达350公斤以上。
- 3、采用球墨铸铁作为材料,其标准符合国标QT500-7的要求,球化率大于80%,球化级别达三级以上。
- 4、凸出四个小块直接嵌入井盖所一体铸造的槽内,并用螺栓拧紧,可阻挡坠落板来回晃动,并且起到防盗的作用。
- 5、防坠落板应与井盖、井座配套设置。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location



青润工程设计有限公司  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定 AUTHORISED FOR ISSUE BY	刘雅芬	刘雅芬
项目负责 PROJECT DIRECTED BY	杨树伟	杨树伟
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	蔡青	蔡青
审核 REVIEWED BY	蔡青	蔡青
校对 CHECKED BY	李东奇	李东奇
设计 DESIGNED BY	赵素英	赵素英
绘图 DRAWN BY		

会签栏 CONFIRMED BY

方案 ARCHITECTURE		给排水 PLUMBING	
建筑 CONSTRUCTION		电气 ELECTRICAL	
结构 STRUCTURE		暖通 MECHANICAL	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

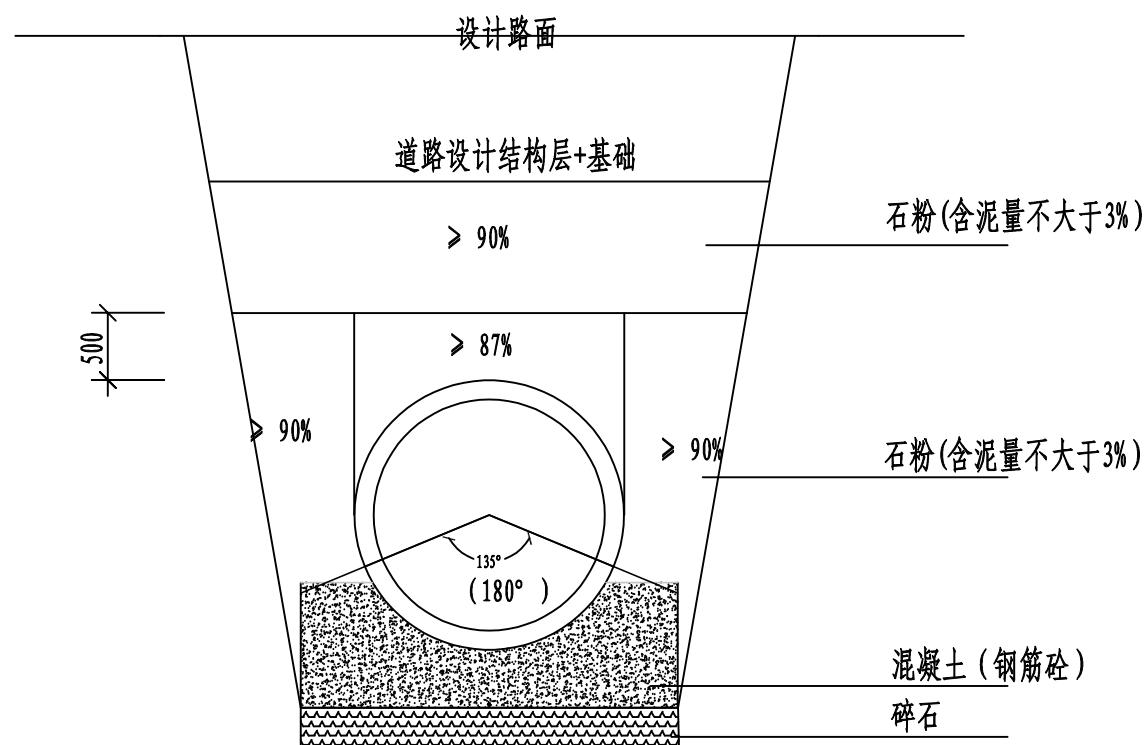
子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

图纸名称 / Drawing Title

钢筋混凝土管沟槽回填示意图

项目编号 2026-013

阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版号
日期	2026.04	修改码
图号	W-18	



钢筋混凝土管沟槽回填示意图

注:

- 1、尺寸单位: mm。
- 2、管径D < 600使用135° 基础,管径D ≥ 600使用180° 基础。
- 3、具体按《给水排水管道施工及验收规范》(GB 50268-2008)有关标准的规定执行。

1. 本图纸须经规划、施工图审查、消防等主管部门批准后方可使用。  
 2. 图中所有尺寸均以标注为准,除注明者外,标高以米(m)为单位,其余以毫米(mm)为单位。  
 3. 本专业图纸需结合其他专业图纸同时使用,如有冲突,施工前必须与设计师会商;施工单位不得随意变更图纸,所有设计变更须征得设计师同意。

分期/区位示意图 Stages / Sketch Map Of Location

**青润工程设计有限公司**  
 证书编号: 建筑行业乙级 A237044114  
 山东省青岛市市北区宜昌路12号1913室

审定	刘雅芬	刘雅芬
项目负责	杨树伟	杨树伟
专业负责	蔡青	蔡青
审核	蔡青	蔡青
校对	李东奇	李东奇
设计	赵素英	赵素英
绘图		

会签栏 CONFIRMED BY

方案		给排水	
建筑		电气	
结构		暖通	

工程设计出图专用章/ Stamp for Engineering Design

注册人员章 / Seal Of Registry Staff

建设单位 / Client

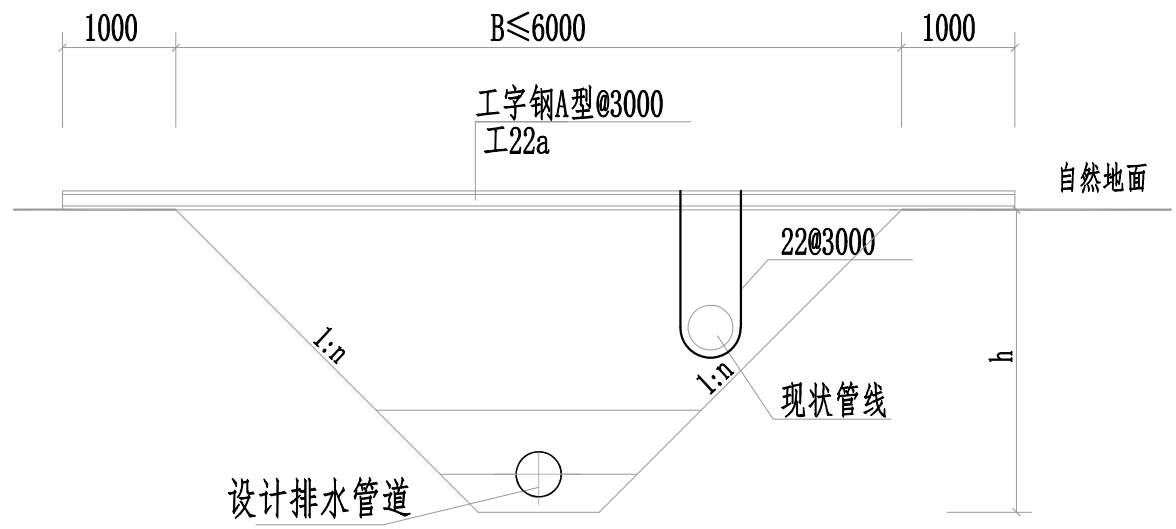
项目名称 / Proj. Name  
 丰县大沙河镇工业二路道路提升及镇区雨污管网完善一期工程

子项名称 / Sub-Proj. Name  
 排水工程

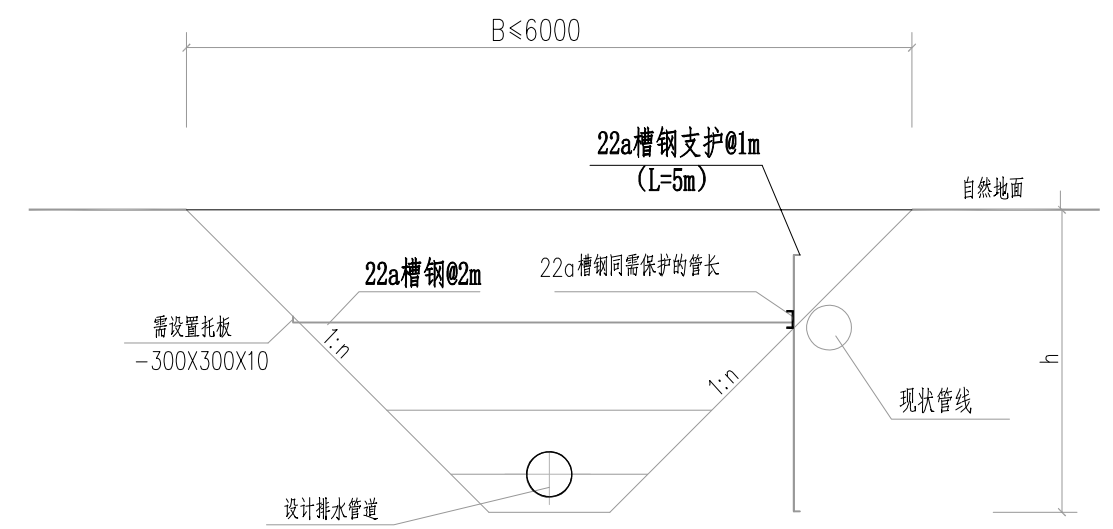
图纸名称 / Drawing Title

现状管线临时保护图

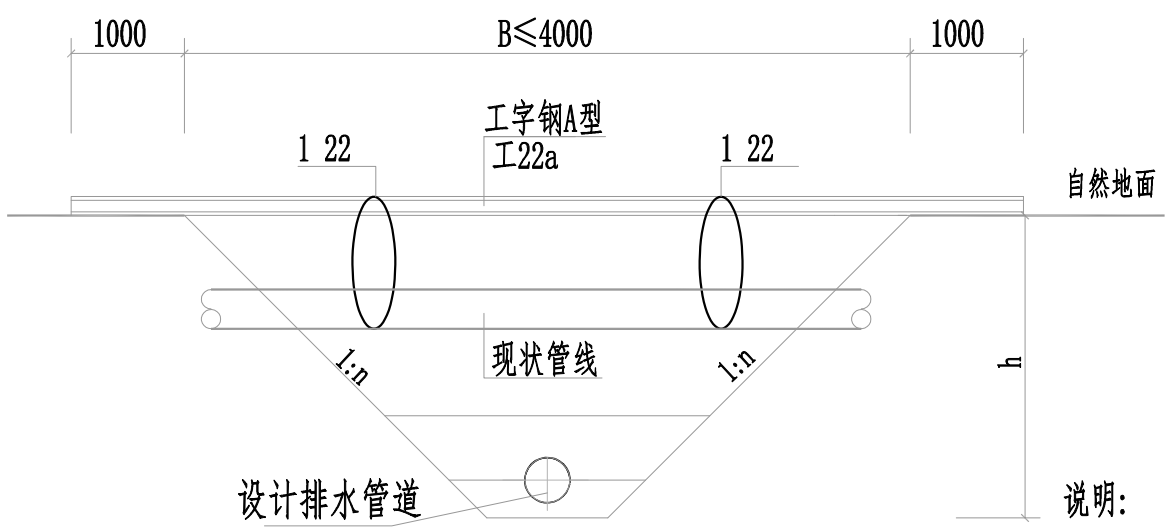
项目编号	2026-013	
阶段	施工图	专业
比例	1:1000	版本号
日期	2026.04	修改码
图号	W-19	



管道开挖现状管线临时保护断面图  
(一)



管道开挖现状管线临时保护断面图  
(二)



管道开挖现状管线临时保护断面图  
(三)

现状管线保护明细表

编号	工字钢A型	B
1	I22a	开挖放坡范围

说明:

- 1、由于管槽开挖施工范围现状管线形态多样,为保护现状设施的正常使用,现对现状管径较小的设施提出通用的保护方案,施工时可根据现场情况选用。施工保护措施时应与业主、监理及设计单位协商取得同意后实施。
- 2、尺寸单位:除标明外均为毫米。
- 3、管道开槽施工期间应注意保护现状管线,对于管径大于500mm或电杆较大时应根据管材及管槽开挖情况征得相关单位同意后另行处理。
- 4、横跨沟槽现状排水管线质量差无法采取保护措施部分,需拆除后恢复。施工期间临时接通处理。
- 5、施工期间需对裸露供水管线进行检查,特别是对陈旧供水管道的焊接口及锈蚀部位的加固,防止焊接口断裂及爆裂。
- 6、管道回填完成后临时保护措施应拆除。