

许昌再生水输送工程

西外环与新兴路交叉口处军用输水管线改移工程

施工图设计

工程编号：2019YHN010200

中设工程咨询(重庆)股份有限公司

工程勘察资质证书号：A150000826 A250000823 B150000826 B250000823



二〇二三年五月

给水工程设计说明

一、项目概况

本项目建设工程位于许昌市，因新兴路与西环路交叉处军用给水管线与再生水管道冲突，经与军用管理部门沟通后，需将给水管线进行改移，其中改移长度约 331m。路面破除结构及工程量以实际发生量为准。

二、设计依据及技术标准

- 1、《室外给水设计标准》(GB50013-2018)
- 2、《给水排水工程管道结构设计规范》(GB50332-2002)
- 3、《给水排水工程构筑物结构设计规范》(GB50069-2002)
- 4、《埋地塑料排水管道工程技术规程》(C143-2010)
- 5、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)
- 6、《城市工程管线综合规划》(GB50289-2016)
- 7、《埋地聚乙烯给水管道工程技术规范》(CJJ101-2004)
- 8、《给水用聚乙烯 (PE) 管材》(GB/T 13663)
- 9、《给水用聚乙烯 (PE) 管件》(GB/T 13663.2)

- 10、《橡胶圈封件给、排水管及污水管道用接口密封圈材料规范》(GBT21873-2008)

三、设计范围

- 1、本设计为给水改移施工图设计。

四、给水设计

- 1、本工程尺寸单位：管径、窨井平面以毫米计，其余均以米计。
- 2、本工程采用大地 1980 坐标系和 1985 国家基准高程系统。
- 3、管道、接口：给水管道采用聚乙烯 PE100 给水管，相应的标准见行业标准 CJJ101-2004。拉管管材设计压力为 1.6MPa，阀件压力等级为 1.6MPa。(工作压力 0.6MPa，试验压力 0.9MPa)。管道及管件之间连接采用热熔连接，管道及阀门之间连接采用法兰连接。不同管径间采用管中心平接；给水节点位置采用坐标确定，管道转角较大时采用弯头转弯，并在弯头处设置支墩。

PE 管管道沿曲线敷设时可以管道自弯的形式敷设，直线安装时可采用弹性敷设，最小弯曲半径须满足《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)及《埋地聚

乙烯给水管道工程技术规范》（CJJ101-2004）中相关规定，水平偏移量按《给水排水管道工程施工及验收规范》控制。

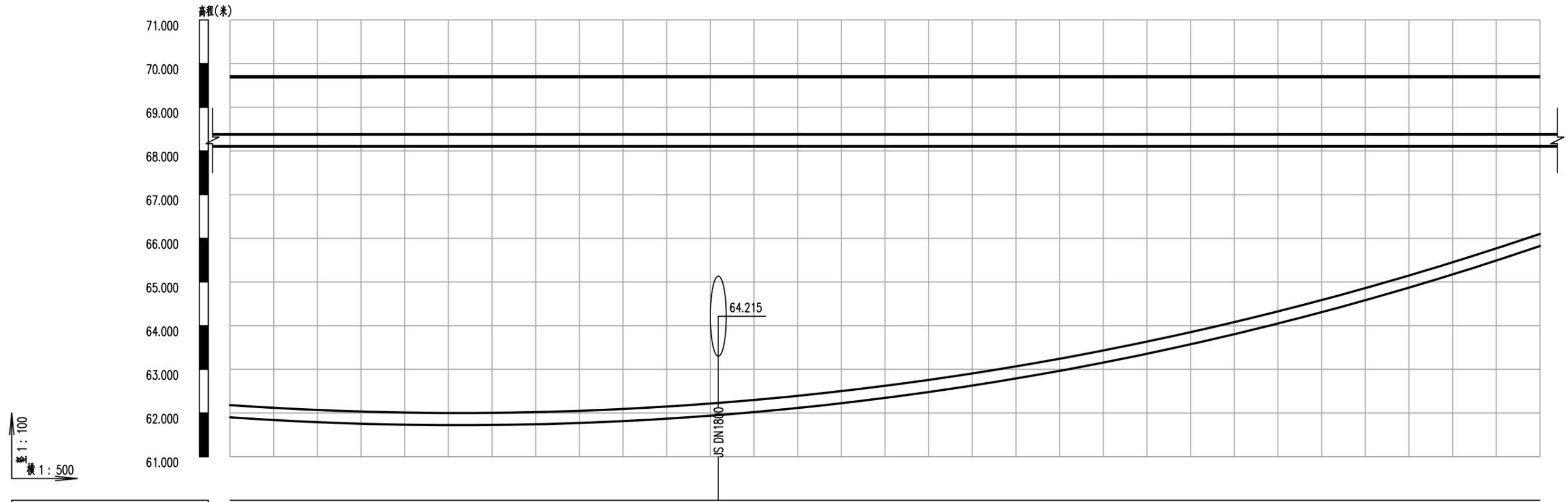
4、管道附件：管道阀门采用相应管径的软密封闸阀。

5、附属构筑物：DN300 阀门采用 1.5x1.5m 的地面操作砖砌圆形立式闸阀井；阀门井作法详见图纸部分。井盖及盖座采用防盗球墨铸铁材料 D800 检查井盖、座，承载等级选择行车道为 D400，其他部位为 C250，井盖产品质量应符合《球磨铸铁单层井盖及踏步施工》（14S501-1）。本次设计沥青路面范围内的阀门井盖选用防盗、防噪声、防沉降有弹性的六防井盖，并在井盖上标注“给水”字样。采用销轴联接的检查井盖座，安装时销轴宜与道路侧石垂直，并设置在来车方向。位于车行道上的检查井井盖应与路面平齐。砖砌体采用实心、非粘土砖砌体，砌体质量不低于 M7.5 水泥砂浆和 MU15 煤矸石烧结实心砖。踏步采用塑钢踏步，具体详见 07MS101-2 页 22。

五、施工及注意事项

1、给水管道试压、冲洗、消毒及未尽事项按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008 执行。

2、施工应严格按照相关规范和验收标准执行，遇到特殊情况请及时与设计单位联系解决。施工验收执行《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008、《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203-2011 等。



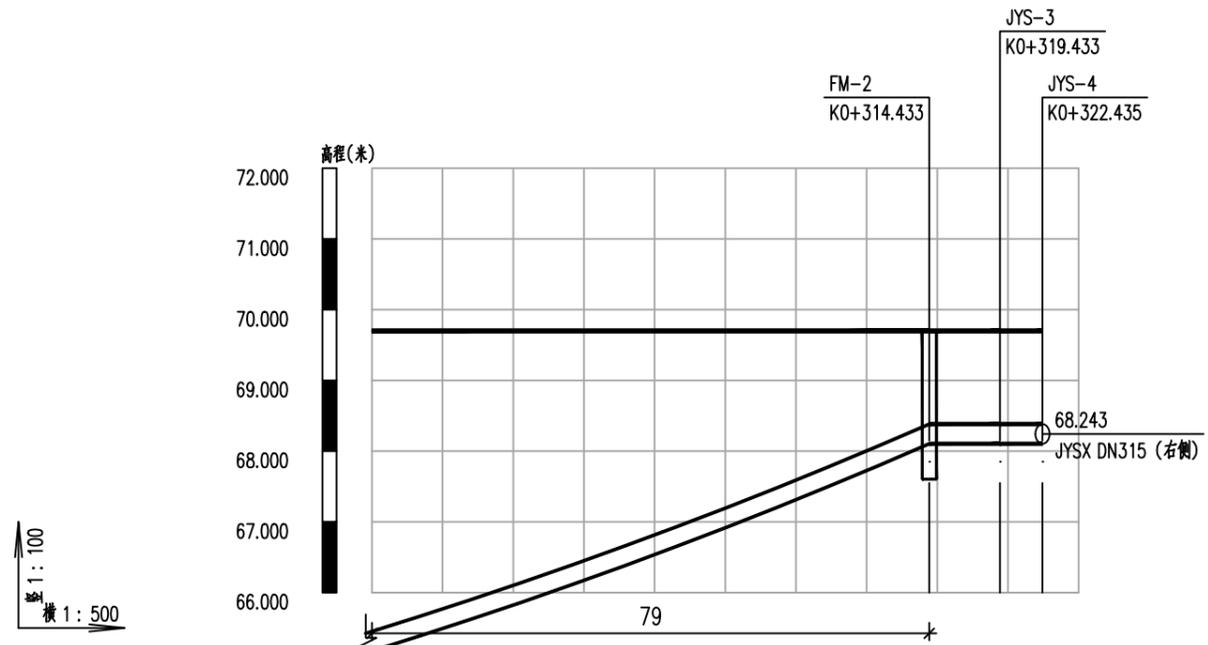
自然地面标高	69.700	69.700	69.700	69.700	69.700	69.700	69.700	69.700	69.700	69.700	69.700	69.700	69.700	69.700
设计管中心标高	水平定向钻进, 施工时应以实际长度和标高为准, 本次仅供参考。													
管中埋深														
管径及坡度	DN315													
平面距离	L=315 拉管施工													
井编号														
平面简图	DN315													

纵 1:100
横 1:500

日期	
签字	
专业	水 气
日期	
签字	
专业	排 电

中设工程咨询(重庆)股份有限公司

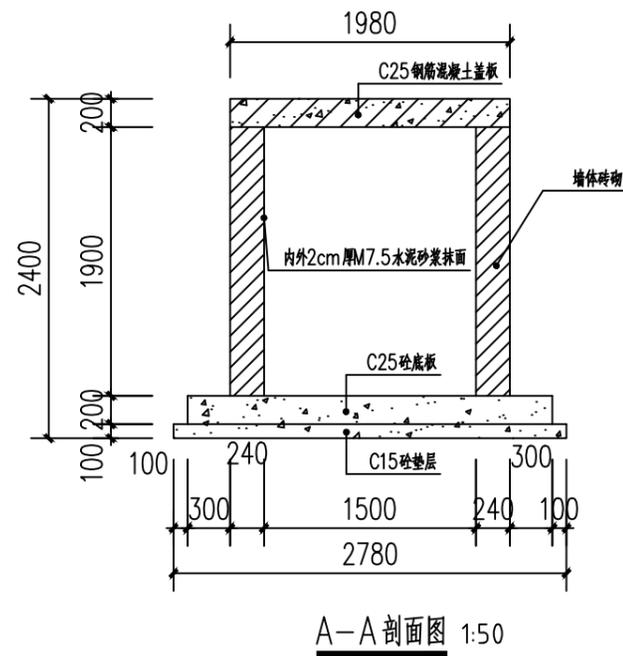
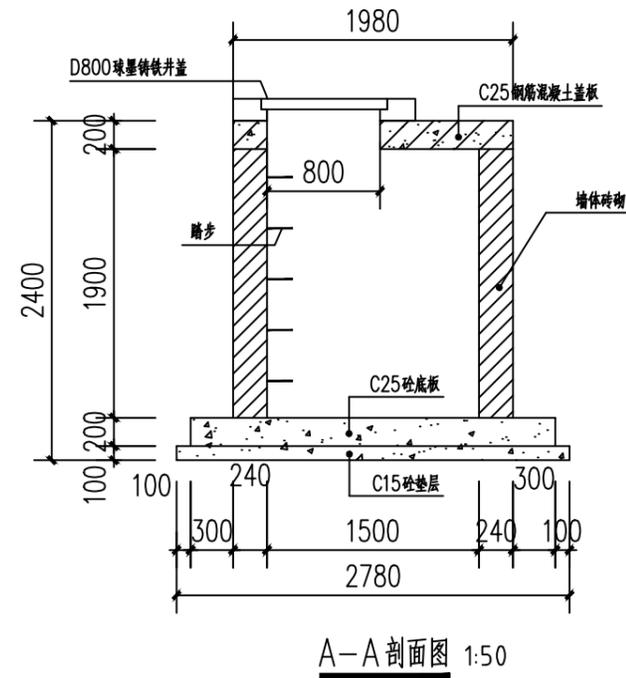
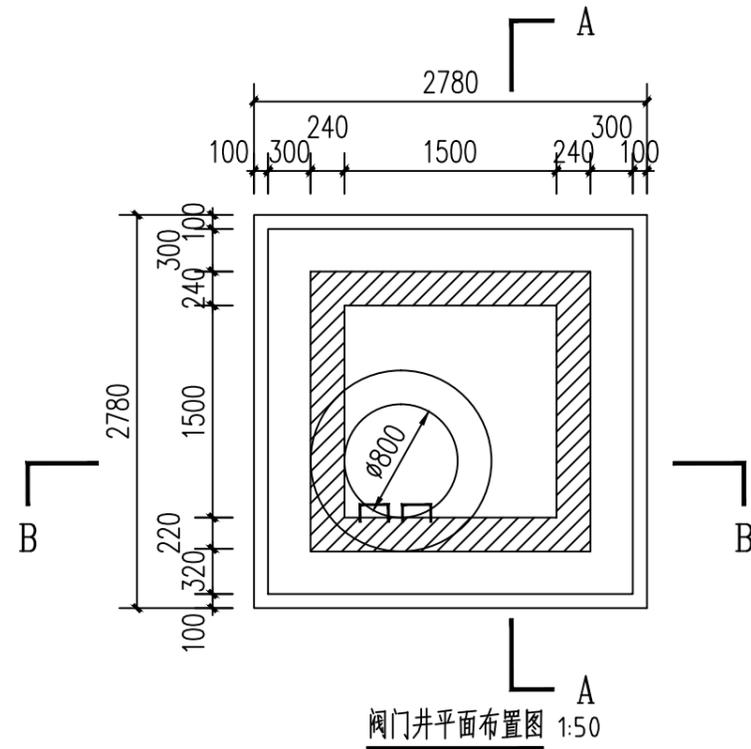
工程名称 Project	许昌再生水输送工程西外环与新兴路交叉处军用输水管线改移工程	项目负责 Design Person in Charge	侯亚芹	设计 Design	水胜男	审核 Examiner	韩 乔	比例 Scale	1:1000	图 别 Drawing Sort	施工图
工程编号 Project No.	2019YHN010200	专业负责 Specialized Person in Charge	苏 城	校 核 Check	梁 娟	审 定 Approved	韩 乔	图 号 Drawing No.	G-03	日 期 Date	2023.5



自然地面标高	69.700	69.700	69.700	69.700	68.700	69.700
设计管中心标高	水平定向钻施工, 施工时应以实际长度和标高为准, 本次仅供参考。			68.243	68.243	68.243
管中埋深				1.46	1.46	1.46
管径及坡度	DN315					
平面距离	L=315 拉管施工			L=5	L=3	
井编号				FM-2	JYS-3	JYS-4
平面简图						

日期	
签字	
专业	水气
日期	
签字	
专业	给排水

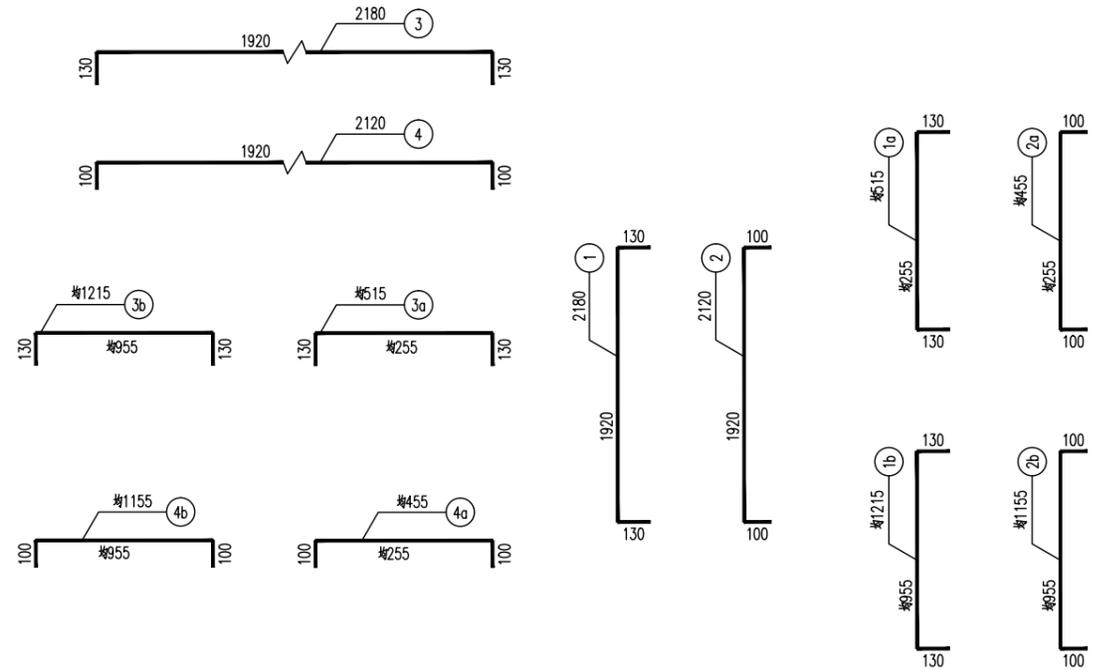
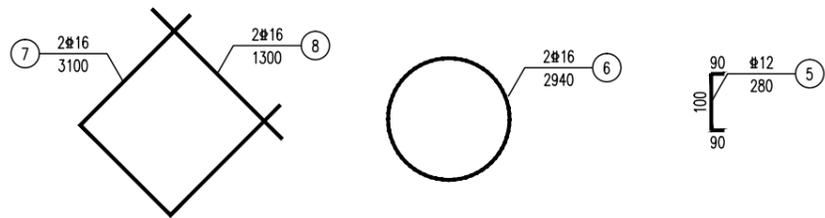
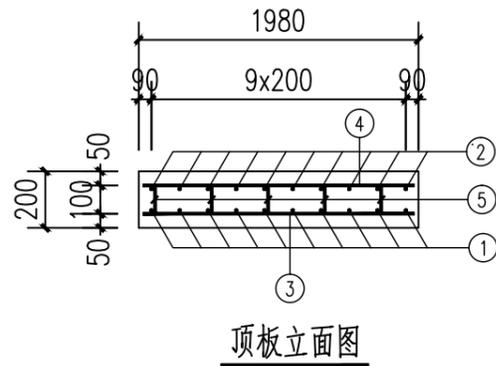
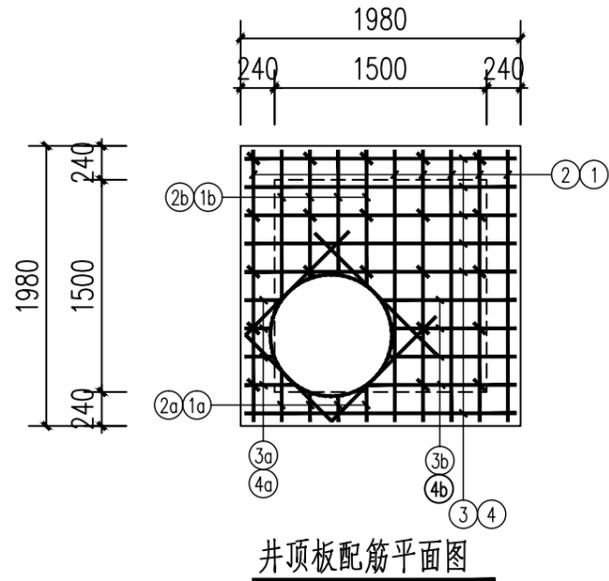
中设工程咨询(重庆)股份有限公司	工程名称 Project	许昌再生水输送工程西外环与新兴路交叉处军用输水管线改移工程	项目负责 Design Person in Charge	侯亚芹	设计 Design	水胜男	审核 Examiner	韩乔	比例 Scale	1:1000	图别 Drawing Sort	施工图	
	工程编号 Project No.	2019YHN010200	图名 Drawing Name	给水改移纵断面图	专业负责 Specialized Person in Charge	苏城	校核 Check	梁娟	审定 Approved	韩乔	图号 Drawing No.	G-03	日期 Date



说明：
1. 图中尺寸均以毫米计。

日期	
签字	
专业	水气
排电	
日期	
签字	
专业	结构
道路	

中设工程咨询（重庆）股份有限公司	工程名称 Project	许昌再生水输送工程西外环与新兴路交叉处军用输水管线改移工程	项目负责 Design Person in Charge	侯亚芹	设计 Design	水胜男	审核 Examiner	韩乔	比例 Scale		图别 Drawing Sort	施工图
	工程编号 Project No.	2019YHN010200	专业负责 Specialized Person in Charge	苏城	校核 Check	梁娟	审定 Approved	韩乔	图号 Drawing No.	G-04	日期 Date	2023.5



井盖板工程量表

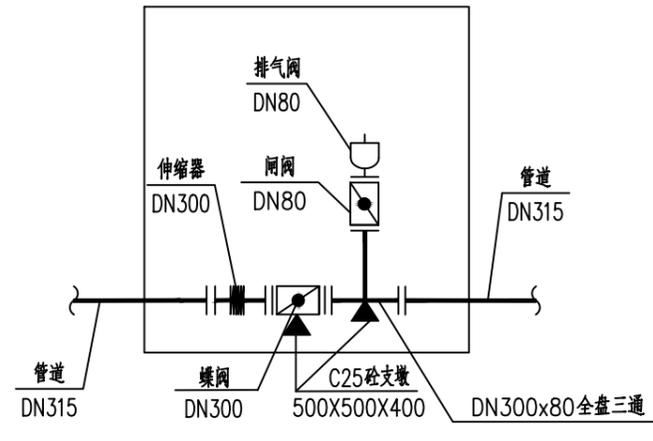
编号	直径 (mm)	长度 (mm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ16	2180	6	13.08	1.210	15.83
1a	Φ16	515	4	2.06	1.210	2.49
1b	Φ16	1215	4	4.86	1.210	5.88
2	Φ16	2120	6	12.72	1.210	15.39
2a	Φ16	455	4	1.82	1.210	2.20
2b	Φ16	1155	4	4.62	1.210	5.59
3	Φ16	2180	6	13.08	1.210	15.83
3a	Φ16	515	4	2.06	1.210	2.49
3b	Φ16	1215	4	4.86	1.210	5.88
4	Φ16	2120	6	12.72	1.210	15.39
4a	Φ16	455	4	1.82	1.210	2.20
4b	Φ16	1155	4	4.62	1.210	5.59
5	Φ12	280	21	5.88	0.888	5.22
6	Φ16	2940	2	5.88	1.580	9.29
7	Φ16	3100	2	6.20	1.580	9.80
8	Φ16	1300	2	2.60	1.580	4.11
9	C25混凝土: 0.68m ³ 钢筋: 123.18kg					

说明:

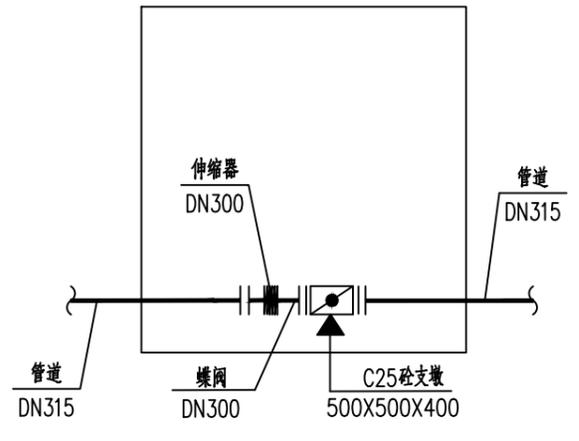
1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外, 余均以毫米计。
2. 盖板顶、底层钢筋横、纵向位置相同。

日期	
签字	
专业	水气
排电	
日期	
签字	
专业	结构
道路	
结构	

中设工程咨询(重庆)股份有限公司	工程名称 Project	许昌再生水输送工程西外环与新兴路交叉处军用输水管线改移工程		项目负责 Design Person in Charge	侯亚芹	设计 Design	水胜男	审核 Examiner	韩乔	比例 Scale		图别 Drawing Sort	施工图	
	工程编号 Project No.	2019YHN010200	图名 Drawing Name	顶板配筋图		专业负责 Specialized Person in Charge	苏城	校核 Check	梁娟	审定 Approved	韩乔	图号 Drawing No.	G-05	日期 Date



节点详图
FM-1



节点详图
FM-2

日期	
签字	
专业	水气
日期	
签字	
专业	给排水电

中设工程咨询（重庆）股份有限公司	工程名称 Project	许昌再生水输送工程西外环与新兴路交叉处军用输水管线改移工程			项目负责 Design Person in Charge	侯亚芹	设计 Design	水胜男	审核 Examiner	韩乔	比例 Scale		图别 Drawing Sort	施工图
	工程编号 Project No.	2019YHN010200	图名 Drawing Name	节点大样图	专业负责 Specialized Person in Charge	苏城	校核 Check	梁娟	审定 Approved	韩乔	图号 Drawing No.	G-06	日期 Date	2023.5