

二、工程概况:
1、工程名称: 菏泽市牡丹区--五彩怡居--街接乡村振兴集中推进区省级以上街接资金项目2025年牡丹区吴店镇街接推进区钢结构车间项目。本工程为汽车整改及装配车间,火灾危险性类别为丁类。
2、本工程总建筑面积为:6175.97平方米,占地面积为:6175.97平方米。
3、建筑高度:室内外高差为0.300米,建筑高度为16.000米(室外地坪算起至屋脊与檐口平均高度)。
4、本工程建筑结构形式为:钢结构,抗震设防烈度为8度;耐火等级二级。
二、设计依据:
1、《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019;
2、《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版);
3、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014;
4、《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005;
5、《民用建筑节能设计标准》GB 50555-2010;
6、《工业建筑节能设计统一标准》GB51245-2017;
7、《民用建筑节能设计统一标准》GB 50352-2019
8、《建筑防火通用规范》GB 55037-2022;
9、《消防设施通用规范》GB55036-2022;
10、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019;
11、《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014;
12、《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021;
13、《山东省建筑工程消防设计部分非强制性条文适用指引》;
14、《山东省建设工程消防设计审查验收技术指南》(消防给水与灭火设施);
15、《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242-2002;
16、《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016年版);
17、建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书,主管部门批发文件及要求。
18、建筑专业提供的作业图纸及其他专业对本专业的设计要求。
三、设计范围:
建筑单体室内给排水系统设计和消防系统设计,生产工艺用给排水及室外给排水另行委托设计。
四、给排水系统设计:
1、生活给水系统:
(1)、供水水源为市政供水,供水压力为0.20MPa,从地块西侧市政道路引一路DN200给水管,水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006。
(2)、本工程最高日用水量为:4.4立方米/日,最大时用水量为:1.1立方米/小时;
(3)、本工程生活给水有院内市政给水管网直接供给,入口供水压力0.20MPa。
(4)、用水量计:在室外水泵房内设置水表集中计量。
2、生活排水系统:
(1)、本工程生活污水、废水排水量为4.4立方米/日,采用污、废水合流制,室内±0.00以上污废水重力自流排入室外污水管;污、废水经化粪池处理后,排入市政污水管网。
(2)、卫生间均采用伸顶通气的排水系统;底层污废水单独排出。
3、光伏系统:
(1)、本工程屋顶设光伏系统,具体见建筑专业图纸。
4、雨水排水系统:
(1)、屋面雨水采用重力流内排水系统,经屋面雨水斗收集和雨水管汇集后排至院区室外雨水系统。
(2)、设计采用菏泽地区暴雨强度,设计重现期为10年,设计降雨强度为5.31L/S.100m2。
(3)、室外地面雨水经雨水口,由室外雨水管汇集后,排至市政雨水管。
五、消防系统设计:
1、室内消防栓系统:
(1)、本工程采用临时高压消防给水系统,采取消防水池-消防水泵-稳压泵联合供水方式,消防水泵应接一级负荷要求供电,消防备用泵应采用柴油机消防水泵。
本工程室外消防给水系统与室内消防给水系统合用消防水池及消防泵组。室外消防栓的保护半径不应超过150m,间距不应大于120m,路间距不宜小于0.5m,并不应大于2.0m,距建筑外墙或外墙边缘不宜小于5.0m。室外消防栓应有一个直径为150mm和两个直径为65mm的栓口。
室外消防栓具体布置详见室外管线图。
(2)、本工程室外消防栓设计流量分列为:室内10L/s,室外20L/s。
(3)、本工程室内消防栓系统竖向不分区,设计供水压力为0.50MPa。
室内消防栓栓口水环管间接自室外消防环状主管,详见室外管线施工图纸。
(4)、室内消防栓选用带自救卷盘式的消火栓,并与手提式灭火器同设于消防柜内。消火栓均为单阀单口消火栓,采用SN65-A型,参列Z3S104-26单栓带消防软管组合式消防柜。消火栓栓口直径为65mm,衬胶水带长度为25m,水枪喷嘴直径为19mm,栓口距地面1.10m;自救卷盘栓口口径为25mm,配用直径为19mm的输水胶管,长度为30m;消火栓箱内设消防按钮一个,作为发出报警信号的开关。
(5)、本工程室内消防栓系统在室外建筑物附近设置两组地上式消防水泵接合器,与室内消火栓系统环状管网相连接,在水泵接合器处应设置永久性标志牌,并标明供水系统、供水范围及供水压力。
2、消防水池和消防水泵:
(1)、根据本工程周边市政供水条件确定,本工程仅有一路市政供水,室内外消防用水量均由园区内消防水池提供,消防水池应设取水口。
(2)、消防水池及消防泵房在园区内独立设置,有效容积48立方米,满足园区内最大一座建筑在火灾延续时间内室内、外消防用水量的要求。
(3)、系统控制:室内消防栓系因其出水干管上设置的低压压力开关自动启动消防水泵。
当管网压力下降,设在消防泵出水管上的压力开关处的压力值触发启泵信号,同时将信号传递至消防控制室,控制柜直接启动消防水泵房内的消火栓主泵或由控制室内人员人工启动消防主泵,稳压泵停止运转。
四、灭火器配置:
(1)、本工程火灾类别为A类、危险等级按中危险级,灭火器配置基准为2A,磷酸铵盐干粉灭火器型号为:MF/ABC3。
(2)、本工程电信间、配电间等,火灾类别为B类,危险等级按中危险级,

火警配置器型号为55B，磷酸盐干粉灭火器型号为：MF/ABC4。			
(3)、除在每个消火栓箱内配置两具手提式灭火器外，电信间、配电间等根据灭火器最大保护距离和最大保护面积，增设灭火器，灭火器设置在灭火器箱内，详见平面布置图。			
(4)、专用灭火器箱体顶部离地高度不应大于1.5m；底部离地高度不宜小于0.08m。灭火器箱不得上锁，不得影响安全疏散。			
六、管材及连接：			
1、给水管：			
(1)、给水埋地引入管、吊顶内的横干管及给水立管均采用内衬钢管，管道压力等级为1.0MPa，管丝扣连接，管径以“DN”表示。			
(2)、卫生间内生活给水支管均采用给水PP-R管，管径以“De”表示，冷水管采用S5系列，热水管采用S3.2系列，塑料管和金属管件连接时，采用管内外丝的专用管件连接。			
2、排水管：			
(1)、卫生间排水采用加强型内螺旋UPVC排水立管，排水立管底部采用长弯变径接头，			
(3)、户内排水主管采用内光增强UPVC排水管及相应管件，专用胶粘接。			
(4)、底部排水汇合管、排出管、伸顶通气管，均选用机制铸水铸铁管及相应管件，柔性接口。内壁均喷涂环氧树脂漆，法兰压盖承插连接；伸顶通气管应根据规范要求设置防雷装置。			
(6)、空调凝结水排水管选用耐紫外线外绕排水用UPVC管及相应管件，胶剂粘接。			
(7)、内排雨水管采用承压塑料管及相应管件，压力等级为1.0MPa，专用胶粘接。			
3、消防管：			
埋地消防栓系统采用钢丝网骨架塑料复合管及相应配件，钢丝网骨架塑料复合管的聚乙烯(PE)原材料不应低于PE80，内环向应力不应低于8.0MPa。管材及连接管件应采用同一品牌产品，连接方式应采用可靠的电熔连接，地面以上消防栓系统管道采用内外壁热镀锌钢管及相应配件，管径≤DN50采用螺纹连接，管径≥DN50采用卡箍连接，阀门及需拆卸部位采用法兰连接，消防栓系统管道压力等级为1.6MPa。			
七、阀门及附件：			
1、阀门：			
(1)、生活给水管上，内衬塑钢管上阀门均采用不锈钢球阀，PP-R管上阀门均采用不锈钢球阀，耐压不小于1.6MPa。给水立管最高点设置自动排气阀。			
(2)、消防栓系统入户给水管道上采用明杆闸阀，其余均采用双向蝶阀，平时常开，耐压不小于1.6MPa。消防栓系统管道最高点处设置自动排气阀。			
2、附件：			
(1)、卫生间采用防返溢地漏，洗衣机地漏采用地面洗衣机两用地漏，地漏水封高度不小于50mm。连廊及管井处地漏采用无封水地漏，严禁采用活动机械活瓣替代水封，严禁采用钟罩式地漏。			
(2)、洗脸盆等卫生器具应采用陶瓷片等密封性良好的水嘴，不得使用一次性性水量大于6L的坐便器。			
(3)、地面清扫口采用塑料制品，清扫口表面与地面相平。			
(4)、屋面采用虹吸雨水斗。			
(5)、排水立管检查口距楼板面1.00m。			
3、阀门和附件的工作压力均不应小于相应管道的工作压力，管道所用管件均应与管道材质相兼容和匹配。			
八、管道敷设：			
1、给水管道：			
(1)、本工程卫生间支管明装或暗装。			
(2)、给水管道暗装敷设时，配合土建预留凹槽或槽，凹槽平面必须平整，不得有尖角等突出物，管道试压合格后，堵管采用M7.5级水泥砂浆填密实。			
(3)、管道穿越楼板墙时，应设套管，安装在楼板的套管，其顶部应高出装饰地面20mm；安装在卫生间及厨房内的套管，其顶部高出装饰地面50mm，底部应与楼板底面相平；套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。			
(4)、内衬塑钢管应按设计要求不锈金属波纹补偿器，当间距≤20m，允许伸缩量>25mm，其压力等级不小于管道的压力等级；波纹补偿器安装位置应靠近固定支架处，当固定支架间距≤20m，立管底部应设固定支架。			
2、排水管道：			
(1)、污水横管与横管的连接，不得采用正三通和正四通，横管作水平转弯时，采用两个45°弯头。			
(2)、当排水立管在轴线偏置时，宜采用乙字管或2个45°弯头连接，上部应设检查口。			
(3)、当排水支管、排水立管接入横干管时，应在横干管管顶或两侧45°范围内采用45°斜三通接入。			
(4)、排水管道在穿越楼层设套管且立管底部架空时，应在立管底部设支墩或固定支架，地下室立管与排水横管转弯处也应设置支墩或固定支架。			
(5)、排水横支管均按塑料排水横管标准坡度0.026安装；排水横干管安装坡度见平面图标注。			
(6)、排水管穿越楼板预留孔洞，塑料管安装时应设置防水环，安装完后将孔洞严密捣实，立管周围应设高出楼板面设计标高20mm的阻水台。			
(7)、屋面雨水及空调冷凝水UPVC立管每层设一伸顶节；UPVC排水塑料管的立管、横支管、横干管、雨水内排水悬吊管、器具通气管及管道上无汇合管件的直线长度大于2.2m的管道应装设专用伸顶节，伸顶节间距不得大于4m。			
(8)、当管径≥DN100的明设立管穿越楼板(每层楼板有防火分隔的管道并除外)处的下方，设置阻火圈；管径≥DN100的横管穿越楼道井壁处及其穿越防火墙处的两侧，设置防火套管。			
(9)、金属排水管道穿越楼板和防火墙的洞口间隙、套管间隙应采用防火材料封堵。			
3、消防管道：			
(1)、消防管道穿越沉降缝、伸缩缝时两边均采用不锈钢金属波紋管补偿，横管和立管直线长度超过80m时的中间处设不锈钢波紋管，避免管道热变形及减少振动传递。			
九、管道及设备保温：			
1、管道及附件保温：			
(1)、给水管、消防管及附件，敷设在楼梯间、水箱间、管道井和室外等可能冻结的区域，需做保温处理。			
(2)、保温材料选用闭孔橡塑泡沫，燃烧性能等级B1级，保温层外加PAP保护。			
保温厚度按下表选用：			
公称直径(mm)	15~25	32~50	65~200
绝热层厚(mm)	30	35	40

2、管道防结露:

(1)、给排水管、消防栓管及附件,敷设在设有采暖或空调的房间及其吊顶内等部位,其环境温度高于管道介质温度时,需做防结露保温处理。

(2)、防结露保温材料选用闭孔橡塑泡沫,燃烧性能等级B1级,保温层外加 PAP 保护。

防结露保温厚度按下表选用:

管材材质	金属管			塑料管		
公称管径(mm)	内径	15~40	50~200	外径	20	25~110
绝热层厚(mm)		20	25		15	20

3、保温应在管道系统水压试验合格及除锈防腐处理完成后进行。

4、管道电伴热:

(1)、敷设在屋顶的室外消防及给排水管道增设电伴热保温,电伴热工程的安装和调试应在供货方的指导下进行。

(2)、保温材料选用 50mm 厚离心玻璃棉管壳,燃烧性能等级 A1 级,外加难燃性防火毡及层铝箔,燃烧性能等级 B1 级,外加 PAP 保护。

(3)、自控电伴热保温防冻设施,采用环境温度传感器,当气温低于5℃时,电气开关箱内电源接通,与该电气开关箱连接的所有电热带系统都通电工作;当气温高于5℃时,电源切断,所有电热带系统断电,停止工作。

5、保温应在管道系统水压试验合格及除锈防腐处理完成后进行。

十、管道防腐及油漆:

1、管道防腐:

(1)、在涂刷底漆前应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物,涂刷油漆厚度应均匀,不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。

(2)、钢管镀锌层破坏处刷红丹防锈漆两道,埋地管道须做三油两布防腐处理。

(3)、管道支架除锈后红丹二道,灰色调和漆二道。

2、管道色环标识:

(1)、给排水系统主干管、消防系统主干管,均按下列要求
设置宽度为50mm的自贴塑料带色环标识。

管 道	给水管	污水管	消防栓管		
色 环	蓝色	黄棕色	红黄相间		

(2)、色环标识间距不应超过4米,同时在管道转弯处、分支和当经过不同的房间和区域时,仍须在两侧加上色环标识。

(3)、当两根或以上的管道平行安装时,有关色环须按排设在各管道的同一位置。

(4)、室外明装雨水管道和室外空调凝结水管道,外刷面漆二道,颜色变化应与外墙相协调。

3、水流指示箭头及文字标记:

(1)、给排水系统主干管、消防系统主干管、自动喷水系统配水干管和配水管,须提供水流指示箭头和文字标记。

(2)、文字标记在色环附近,采用黑体字,字高50mm,供水管须标明分区;字体及箭头的颜色、位置、间距同管道色环做法。

十一、管道试压:

1、管道安装完毕后,应对其进行强度试验、冲洗和严密性试验,生活给水、消防管道试压方法均应按照相应的有关规范贯彻执行,工作压力及试验压力如下表所示:

压力	分 项	给水低区	消防栓系统	
工作压力 (MPa)		0.20	0.50	
试验压力 (MPa)		0.60	1.40	

2、污水和雨水管道的灌水试验及污水管的立管、横干管的通球试验,均应按有关规范执行。

3、压力排水管道按排水泵扬程的2倍且不小于0.6MPa的压力进行水压试验,保持30min,其管道和接口无渗漏为合格。

4、水压试验的试验压力表测试点应位于系统或试验部分的最低部位。

十二、管道冲洗和消毒:

1、给水管道在系统运行前须用水冲洗和消毒,要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗,并符合有关施工质量验收规范的规定。

2、雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格。

3、室内消防栓给水系统在室外与给水管连接前,必须将室外给水管冲洗干净,其冲洗强度应达到消防时最大设计流量。

4、室内消防栓系统在交付使用前,必须冲洗干净,其冲洗强度应达到消防时的最大设计流量。

5、生活给水管道、热水管道、水箱、水池等,在冲洗工作完成后进行消毒,以浓度为20~30mg/L 游氯的水充满整个管道,并在管内停留24h进行消毒,消毒结束后再用生活饮用水冲洗,并经卫生监督部门取样检验,达到国家现行标准《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006要求后,方可投入使用。

十四、其它:

1、图中所注尺寸除管长、标高以m计外,其余均以mm计。

2、本图所注管道标高、给水、消防、热水、喷淋、压力排水等压力管道为管道中心标高,污水、废水、冷却水等重力流管道为管内底标高。

3、本设计施工图与图纸具有同等效力,二者有矛盾时,业主及施工单位应及时提出,并以设计单位的解释为准。

4、施工时应与其它专业密切合作,合理安排施工进度,及时预留孔洞及预埋套管,以防碰撞和返工。

5、凡说明未尽事项须严格按照国家现行有关规范执行,并按现行的施工质量验收规范组织施工与验收。

采用标准图集目录

编号	标准图编号	标准图名称	页次	备注
1	L13S1	成品陶瓷污水盆安装	3	
2	L13S1	感应水嘴洗脸盆安装	31	
3	L13S1	自闭式冲污阀蹲式便器安装	105	
4	L13S1	连体式下排水坐便器安装	91	
5	L13S1	感应式冲污阀壁挂小便器安装	133	
6	L13S1	通气帽安装及屋面和檐面安装	239	
7	L13S2	水表井及水表安装	1~21	设止回阀
8	L13S2	排气阀	72~74	
9	L13S2	压力表选型及安装	80~83	
10	L13S2	防水套管	268	
11	L23S104	室内消火栓柜安装	26	
12	L13S4	墙上消防水泵结合器安装图	31	
13	L13S4	自动喷水灭火设施安装	47~99	
14	L13S8	小型潜水排污泵选用及安装	304~333	参照
15	L13S8	雨水斗	335~336	
16	L13S9	PVC—U管伸顶节安装	94~95	
17	L13S9	PVC—U管防火套管安装	99	
18	L13S10	室内管道支架及吊架	全册	参照
19	L13S11	管道和设备保温、防结露及防腐	全册	参照

给排水图例

名称	图例	名称	图例
生活给水管道		检查口	
热水供水管		通风帽	
污水管		存水弯	
消防管		消火栓	
雨水管		手提式干粉灭火器	
刚性防水套管		压力表	
水龙头		自动排气阀	
球阀		水泵接合器	
角阀		圆形地漏	
洗脸盆		两用地漏	
淋浴器		生活给水立管	
坐式大便器		污水立管	
闸阀		消防立管	
蝶阀		废水立管	
止回阀		雨水立管	
减压阀			
水表			

菏泽建院
HEZEJIANYUAN

设计单位

DESIGN INSTITUTE

菏泽市规划建筑设计研究院有限公司

HEZE PLANNING&ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE CO.LTD

建筑工程-暖通（图例注册编号：A237016738）

市政工程-暖通（图例注册编号：A237016738）

构筑物工程-暖通（图例注册编号：A237016738）

城市道路工程-暖通（图例注册编号：B000162002）

图例审核专用章

DESIGN REVIEW SEAL

设计资质专用章

DESIGN QUALIFICATION SEAL

注册师执业印章

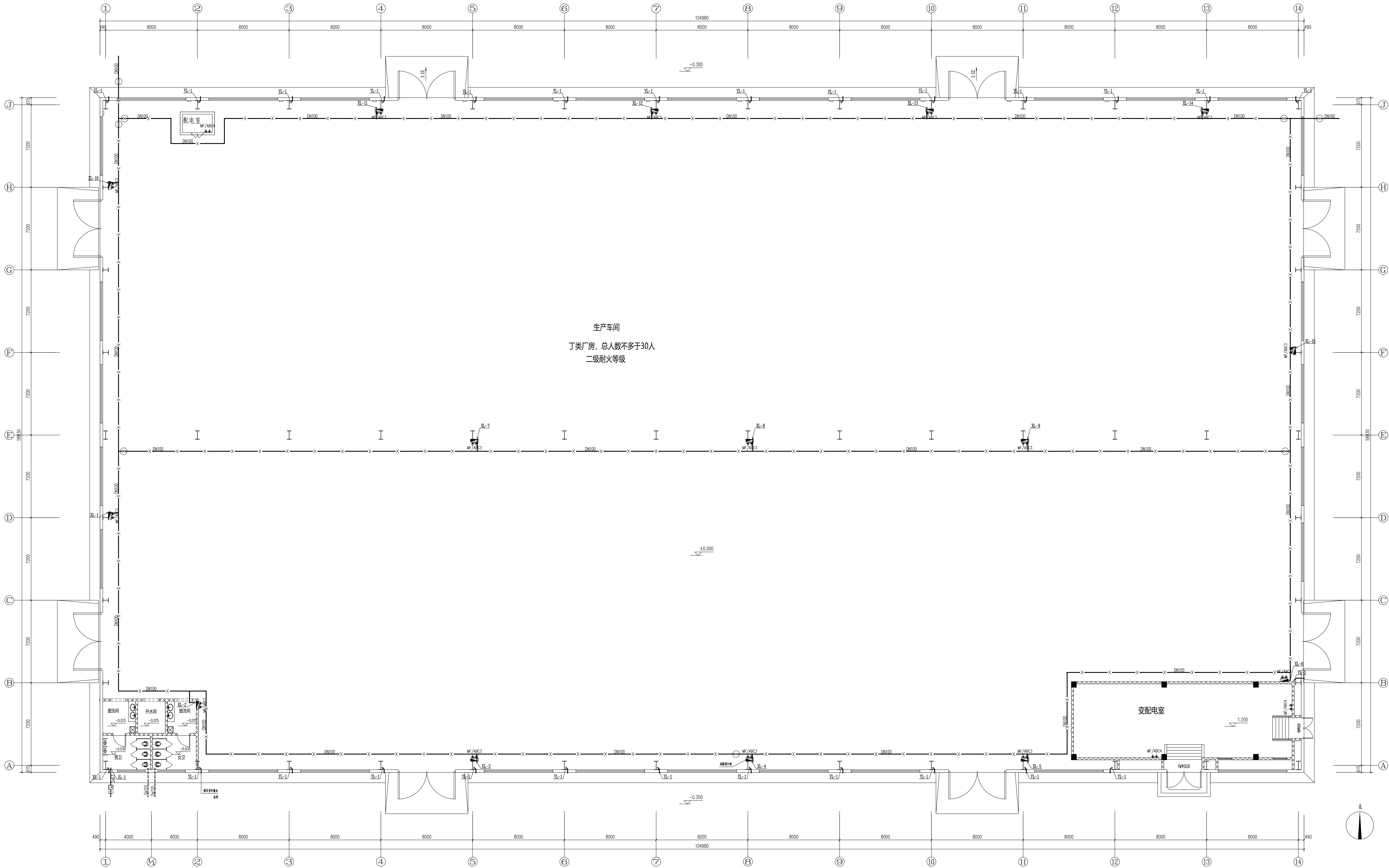
REGISTERED PRACTICE SEAL

职 责	姓 名	签 名
审 定	张 峰	
项目经理	张 峰	
项目负责人	吴文欣	
专业负责人	张 峰	
审 核	马士合	
校 对	张 峰	
设 计	王玉玺	
制 图	王玉玺	

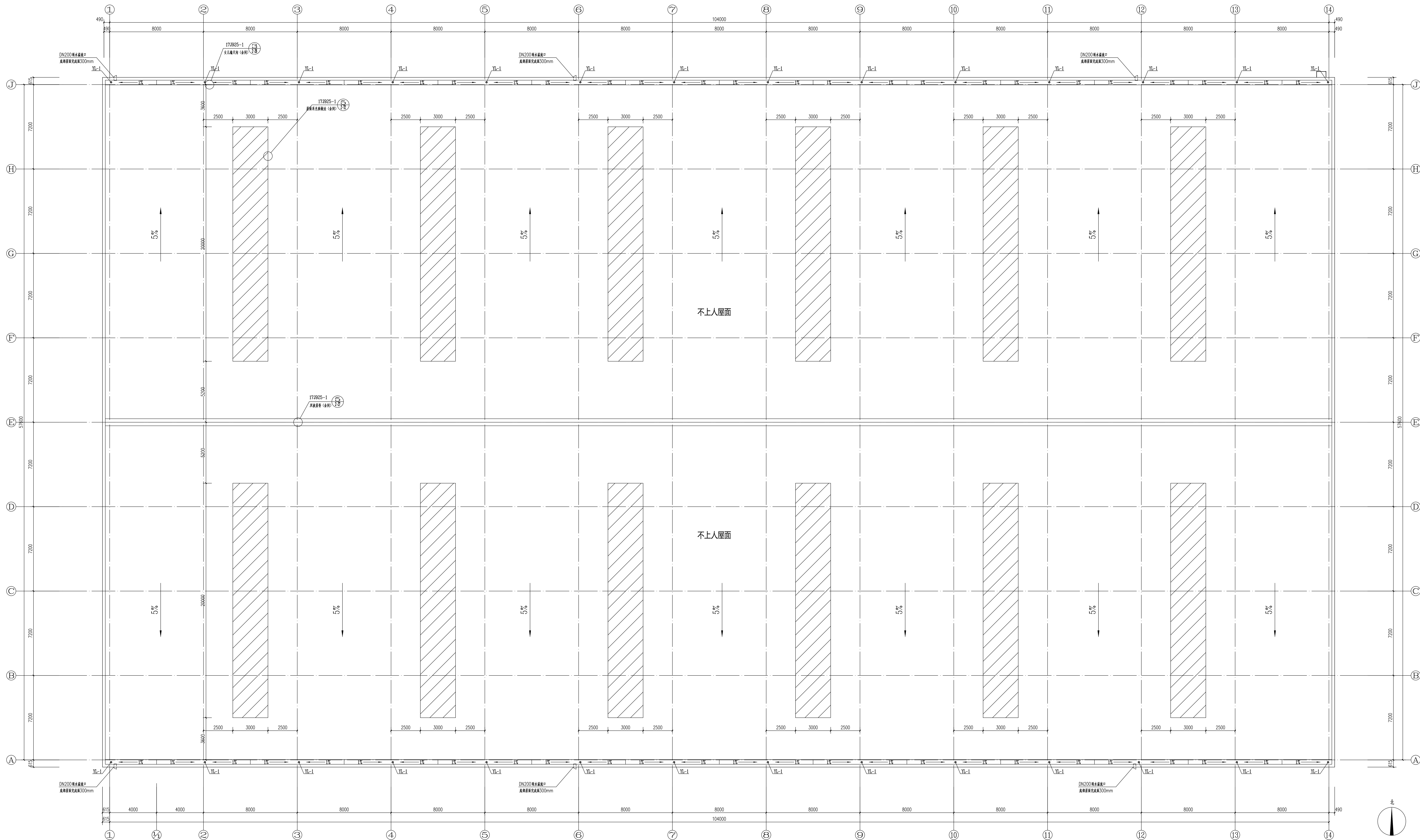
建设单位	CONSTRUCTION UNIT
牡丹区凤店镇人民政府	
工程名称	PR0JECT NAME
菏泽市牡丹区“玉都国际”新建乡村旅居度假康养温泉度假区土地整理资金项目PPP合作片区公共基础设施提升工程（一期）工程	
设计编号	2025-JZ-007
设计阶段	施工图
附 注	A4-B8-A1

注: 1、未加盖单位设计资质专用章图纸无效。
2、该设计之知识产权属本公司, 任何使用均须获得书面认可。
3、不可度量图纸, 以标示尺寸为准。
4、所有在图纸上标示的尺寸, 施工时均须在现场校对和修正。

图例	说明	备注
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27
28	29	30
31	32	33
34	35	36
37	38	39
40	41	42
43	44	45
46	47	48
49	50	51
52	53	54
55	56	57
58	59	60
61	62	63
64	65	66
67	68	69
70	71	72
73	74	75
76	77	78
79	80	81
82	83	84
85	86	87
88	89	90
91	92	93
94	95	96
97	98	99
100	101	102
103	104	105
106	107	108
109	110	111
112	113	114
115	116	117
118	119	120
121	122	123
124	125	126
127	128	129
130	131	132
133	134	135
136	137	138
139	140	141
142	143	144
145	146	147
148	149	150
151	152	153
154	155	156
157	158	159
160	161	162
163	164	165
166	167	168
169	170	171
172	173	174
175	176	177
178	179	180
181	182	183
184	185	186
187	188	189
190	191	192
193	194	195
196	197	198
199	200	201
202	203	204
205	206	207
208	209	210
211	212	213
214	215	216
217	218	219
220	221	222
223	224	225
226	227	228
229	230	231
232	233	234
235	236	237
238	239	240
241	242	243
244	245	246
247	248	249
250	251	252
253	254	255
256	257	258
259	260	261
262	263	264
265	266	267
268	269	270
271	272	273
274	275	276
277	278	279
280	281	282
283	284	285
286	287	288
289	290	291
292	293	294
295	296	297
298	299	300
301	302	303
304	305	306
307	308	309
310	311	312
313	314	315
316	317	318
319	320	321
322	323	324
325	326	327
328	329	330
331	332	333
334	335	336
337	338	339
340	341	342
343	344	345
346	347	348
349	350	351
352	353	354
355	356	357
358	359	360
361	362	363
364	365	366
367	368	369
370	371	372
373	374	375
376	377	378
379	380	381
382	383	384
385	386	387
388	389	390
391	392	393
394	395	396
397	398	399
400	401	402
403	404	405
406	407	408
409	410	411
412	413	414
415	416	417
418	419	420
421	422	423
424	425	426
427	428	429
430	431	432
433	434	435
436	437	438
439	440	441
442	443	444
445	446	447
448	449	450
451	452	453
454	455	456
457	458	459
460	461	462
463	464	465
466	467	468
469	470	471
472	473	474
475	476	477
478	479	480
481	482	483
484	485	486
487	488	489
490	491	492
493	494	495
496	497	498
499	500	501
502	503	504
505	506	507
508	509	510
511	512	513
514	515	516
517	518	519
520	521	522
523	524	525
526	527	528
529	530	531
532	533	534
535	536	537
538	539	540
541	542	543
544	545	546
547	548	549
550	551	552
553	554	555
556	557	558
559	560	561
562	563	564
565	566	567
568	569	570
571	572	573
574	575	576
577	578	579
580	581	582
583	584	585
586	587	588
589	590	591
592	593	594
595	596	597
598	599	600
601	602	603
604	605	606
607	608	609
610	611	612
613	614	615
616	617	618
619	620	621
622	623	624
625	626	627
628	629	630
631	632	633
634	635	636
637	638	639
640	641	642
643	644	645
646	647	648
649	650	651
652	653	654
655	656	657
658	659	660
661	662	663
664	665	666
667	668	669
670	671	672
673	674	675
676	677	678
679	680	681
682	683	684
685	686	687
688	689	690
691	692	693
694	695	696
697	698	699
700	701	702
703	704	705
706	707	708
709	710	711
712	713	714
715	716	717
718	719	720
721	722	723
724	725	726
727	728	729
730	731	732
733	734	735
736	737	738
739	740	741
742	743	744
745	746	747
748	749	750
751	752	753
754	755	756
757	758	759
760	761	762
763	764	765
766	767	768
769	770	771
772	773	774
775	776	777
778	779	780
781	782	783
784	785	786
787	788	789
790	791	792
793	794	795
796	797	798
799	800	801
802	803	804
805	806	807
808	809	810
811	812	813
814	815	816
817	818	819
820	821	822
823	824	825
826	827	828
829	830	831
832	833	834
835	836	837
838	839	840
841	842	843
844	845	846
847	848	849
850	851	852
853	854	855
856	857	858
859	860	861
862	863	864
865	866	867
868	869	870
871	872	873
874	875	876
877	878	879
880	881	882
883	884	885
886	887	888
889	890	891
892	893	894
895	896	897
898	899	900
901	902	903
904	905	906
907	908	909
910	911	912
913	914	915
916	917	918
919	920	921
922	923	924
925	926	927
928	929	930
931	932	933
934	935	936
937	938	939
940	941	942
943	944	945
946	947	948
949	950	951
952	953	954
955	956	957
958	959	960
961	962	963
964	965	966
967	968	969
970	971	972
973	974	975
976	977	978
979	980	981
982	983	984
985	986	987
988	989	990
991	992	993
994	995	996
997	998	999
1000	1001	1002
1003	1004	1005
1006	1007	1008
1009	1010	1011
1012	1013	1014
1015	1016	1017
1018	1019	1020
1021	1022	1023
1024	1025	1026
1027	1028	1029
1030	1031	1032
1033	1034	1035
1036	1037	1038
1039	1040	1041
1042	1043	1044
1045	1046	1047
1048	1049	1050
1051	1052	1053
1054	1055	1056
1057	1058	1059
1060	1061	1062
1063	1064	1065
1066	1067	1068
1069	1070	1071
1072	1073	1074
1075	1076	1077
1078	1079	1080
1081	1082	1083
1084	1085	1086
1087	1088	1089
1090	1091	1092
1093	1094	1095
1096	1097	1098
1099	1100	1101
1102	1103	1104
1105	1106	1107
1108	1109	1110
1111	1112	1113
1114	1115	1116
1117	1118	1119
1120	1121	1122
1123	1124	1125
1126	1127	1128
1129	1130	1131
1132	1133	1134
1135	1136	1137
1138	1139	1140
1141	1142	1143
1144	1145	1146
1147	1148	1149
1150	1151	1152
1153	1154	1155
1156	1157	1158
1159	1160	1161
1162	1163	1164
1165	1166	1167
1168	1169	1170
1171	1172	1173
1174	1175	1176
1177	1178	1179
1180	1181	1182
1183	1184	1185
1186	1187	1188
1189	1190	1191
1192	1193	1194
1195	1196	1197
1198	1199	1200



图例	说明	备注
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27
28	29	30
31	32	33
34	35	36
37	38	39
40	41	42
43	44	45
46	47	48
49	50	51
52	53	54
55	56	57
58	59	60
61	62	63
64	65	66
67	68	69
70	71	72
73	74	75
76	77	78
79	80	81
82	83	84
85	86	87
88	89	90
91	92	93
94	95	96
97	98	99
100	101	102
103	104	105
106	107	108
109	110	111
112	113	114
115	116	117
118	119	120
121	122	123
124	125	126
127	128	129
130	131	132
133	134	135
136	137	138
139	140	141
142	143	144
145	146	147
148	149	150
151	152	153
154	155	156
157	158	159
160	161	162
163	164	165
166	167	168
169	170	171
172	173	174
175	176	177
178	179	180
181	182	183
184	185	186
187	188	189
190	191	192
193	194	195
196	197	198
199	200	201
202	203	204
205	206	207
208	209	210
211	212	213
214	215	216
217	218	219
220	221	222
223	224	225
226	227	228
229	230	231
232	233	234
235	236	237
238	239	240
241	242	243
244	245	246
247	248	249
250	251	252
253	254	255
256	257	258
259	260	261
262	263	264
265	266	267
268	269	270
271	272	273
274	275	276
277	278	279
280	281	282
283	284	285
286	287	288
289	290	291
292	293	294
295	296	297
298	299	300
301	302	303
304	305	306
307	308	309
310	311	312
313	314	315
316	317	318
319	320	321
322	323	324
325	326	327
328	329	330
331	332	333
334	335	336
337	338	339
340	341	342
343	344	345
346	347	348
349	350	351
352	353	354
355	356	357
358	359	360
361	362	363
364	365	366
367	368	369
370	371	372
373	374	375
376	377	378
379	380	381
382	383	384
385	386	387
388	389	390
391	392	393
394	395	396
397	398	399
400	401	402
403	404	405
406	407	408
409	410	411
412	413	414
415	416	417
418	419	420
421	422	423
424	425	426
427	428	429
430	431	432
433	434	435
436	437	438
439	440	441
442	443	444
445	446	447
448	449	450
451	452	453
454	455	456
457	458	459
460	461	462
463	464	465
466	467	468
469	470	471
472	473	474
475	476	477
478	479	480
481	482	483
484	485	486
487	488	489
490	491	492
493	494	495
496	497	498
499	500	501
502	503	504
505	506	507
508	509	510
511	512	513
514	515	516
517	518	519
520	521	522
523	524	525
526	527	528
529	530	531
532	533	534
535	536	537
538	539	540
541	542	543
544	545	546
547	548	549
550	551	552
553	554	555
556	557	558
559	560	561
562	563	564
565	566	567
568	569	570
571	572	573
574	575	576
577	578	579
580	581	582
583	584	585
586	587	588
589	590	591
592	593	594
595	596	597
598	599	600
601	602	603
604	605	606
607	608	609
610	611	612
613	614	615
616	617	618
619	620	621
622	623	624
625	626	627
628	629	630
631	632	633
634	635	636
637	638	639
640	641	642
643	644	645
646	647	648
649	650	651
652	653	654
655	656	657
658	659	660
661	662	663
664	665	666
667	668	669
670	671	672
673	674	675
676	677	678
679	680	681
682	683	684
685	686	687
688	689	690
691	692	693
694	695	696
697	698	699
700	701	702
703	704	705
706	707	708
709	710	711
712	713	714
715	716	717
718	719	720
721	722	723
724	725	726
727	728	729
730	731	732
733	734	735
736	737	738
739	740	741
742	743	744
745	746	747
748	749	750
751	752	753
754	755	756
757	758	759
760	761	762
763	764	765
766	767	768
769	770	771
772	773	774
775	776	777
778	779	780
781	782	783
784	785	786
787	788	789
790	791	792
793	794	795
796	797	798
799	800	801
802	803	804
805	806	807
808	809	810
811	812	813
814	815	816
817	818	819
820	821	822
823	824	825
826	827	828
829	830	831
832	833	834
835	836	837
838	839	840
841	842	843
844	845	846
847	848	849
850	851	852
853	854	855
856	857	858
859	860	861
862	863	864
865	866	867
868	869	870
871	872	873
874	875	876
877	878	879
880	881	882
883	884	885
886	887	888
889	890	891
892	893	894
895	896	897
898	899	900
901	902	903
904	905	906
907	908	909
910	911	912
913	914	915
916	917	918
919	920	921
922	923	924
925	926	927
928	929	930
931	932	933
934	935	936
937	938	939
940	941	942
943	944	945
946	947	948
949	950	951
952	953	954
955	956	957
958	959	960
961	962	963
964	965	966
967	968	969
970	971	972
973	974	975
976	977	978
979	980	981
982	983	984
985	986	987
988	989	990
991	992	993
994	995	996
997	998	999
1000	1001	1002
1003	1004	1005
1006	1007	1008
1009	1010	1011
1012	1013	1014
1015	1016	1017
1018	1019	1020
1021	1022	1023
1024	1025	1026
1027	1028	1029
1030	1031	1032
1033	1034	1035
1036	1037	1038
1039	1040	1041
1042	1043	1044
1045	1046	1047
1048	1049	1050
1051	1052	1053
1054	1055	1056
1057	1058	1059
1060	1061	1062
1063	1064	1065
1066	1067	1068
1069	1070	1071
1072	1073	1074
1075	1076	1077
1078	1079	1080
1081	1082	1083
1084	1085	1086
1087	1088	1089
1090	1091	1092
1093	1094	1095
1096	1097	1098
1099	1100	1101
1102	1103	1104
1105	1106	1107
1108	1109	1110
1111	1112	1113
1114	1115	1116
1117	1118	1119
1120	1121	1122
1123	1124	1125
1126	1127	1128
1129	1130	1131
1132	1133	1134
1135	1136	1137
1138	1139	1140
1141	1142	1143
1144	1145	1146
1147	1148	1149
1150	1151	1152
1153	1154	1155
1156	1157	1158
1159	1160	1161
1162	1163	1164
1165	1166	1167
1168	1169	1170
1171	1172	1173
1174	1175	1176
1177	1178	1179
1180	1181	1182
1183	1184	1185
1186	1187	1188
1189	1190	1191
1192	1193	1194
1195	1196	1197
1198	1199	1200
1201	1202	1203
1204	1205	1206
1207	1208	1209
1210	1211	1212
1213	1214	1215
1216	1217	1218
1219	1220	1221
1222	1223	1224
1225	1226	1227
1228	1229	1230
1231	1232	1233
1234	1235	1236
1237	1238	1239
1240	1241	1242
1243	1244	1245
1246	1247	1248
1249	1250	1251
1252	1253	1254
1255	1256	1257
1258	1259	1260
1261	1262	1263
1264	1265	1266
1267	1268	1269
1270	1271	1272
1273	1274	1275
1276	1277	1278
1279	1280	1281
1282	1283	1284
1285	1286	1287
1288	1289	1290
1291	1292	1293
1294	1295	1296
1297	1298	1299
1300	1301	

[illegible]

屋顶给排水平面图 1:100

注: 1、未加盖单位设计资质专用章图纸无效。
2、该设计之知识产权属本公司, 任何使用均须获得书面认可。
3、不可度量图纸, 以标示尺寸为准。
4、所有在图纸上标示的尺寸, 施工时均须在现场校对和修正。



设计单位 DESIGN INSTITUTE
菏泽市规划建筑设计研究院有限公司
HEZE PLANNING & ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

建筑工程-甲级 (资质证书编号: A237016738)
市政工程-乙级 (资质证书编号: A237016738)
风景园林-乙级 (资质证书编号: A237016738)
城乡规划-乙级 (资质证书编号: 城规162982)
地址: 473305041000 邮编: 473305 电话: 473305041000

图 纸 报 审 专 用 章 DESIGN REVIEW SEAL

设计资质专用章 DESIGN QUALIFICATION SEAL

注册师执业印章 REGISTERED PRACTICE SEAL

职 责	姓 名	签 名
审 定	张 峰	
项目经理	张 峰	
项目负责人	吴文欣	
专业负责人	张 峰	
审 核	马士合	
设 计	张 峰	
校 对	王玉玺	
制 图	王玉玺	
建设单位	CONSTRUCTION UNIT	
牡丹江市双阳镇人民政府		
工程名称	PROJECT NAME	
牡丹江市牡丹江“五老河”综合治理项目双阳镇镇区快速通道区 以上路段全长约1.25公里位于牡丹江市双阳镇双阳快速通道区 90%绿化路段		
设计编号	2025-JY2-007	
设计阶段	施工图	
图 号	施图-05	
图 名	绿岸绿化水平平面图	
设计日期	2025. 10	版 本 A