



# 给排水设计及施工说明-1

## 一、设计依据:

1. 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书;

2. 建筑和有关工种提供的作业图和有关资料;

3. 国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程等:

《建筑设计防火规范》GB50016—2014 (2018年版)

《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005

《建筑给水排水设计标准》GB50015—2019

《公共建筑节能设计标准》GB50189—2015

《办公建筑设计标准》JGJ/T 67—2019

《民用建筑节能设计标准》GB 50555—2010

《建筑防火通用规范》GB 55037—2022

《消防设施通用规范》GB55036—2022

《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020—2021

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002—2021

## 二、工程概况:

1. 本工程为 外国语学校普通教学楼 H 卫生间改造项目 建设地点: 连云港

## 三、设计范围:

1. 本设计包括建筑单体内的生活给排水。

## 四、管道系统:

1. 生活给水系统:

1). 根据建设单位提供条件, 市政水压约 $0.20\text{MPa}$ 。

2). 节能要求: 卫生器具的水嘴均采用陶瓷片水嘴, 水嘴用水效率等级为2级;

3. 生活污水排水系统:

1). 生活污水废水排入市政污水管网。

## 五、施工说明:

1. 管材:

(1). 生活给水管:

1). 生活给水立管采用衬塑钢管, 法兰连接, 卫生间给水支管采用PPR塑料管, 热熔连接, 公称压力 $1.25\text{MPa}$ 。

注: 给水塑料管公称直径、外径对照表

外径	De20	De25	De32	De40	De50	De63
公称直径	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50

(2). 排水管道:

1). 污水排水立管、排水横支管均采用UPVC塑料排水管材, 胶水粘接。

2. 阀门、附件:

阀门:

1). 阀门类别见平面图、系统;

2). 生活水管上采用全铜阀门, 阀门公称压力 $1.25\text{MPa}$ 。

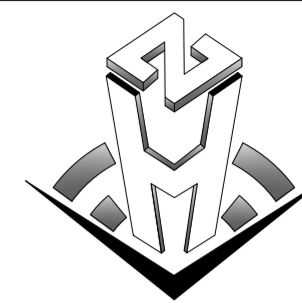
3. 卫生洁具

a. 所有卫生洁具均要求选用节水型, 定货时应注意排水预留洞定位尺寸, 并及时调整。

备注 | Comments

本设计图纸未经规划部门同意和审图机构认可, 不得用于现场施工, 仅供建设单位投资前估算建设造价之参考图。修改图纸详见最新版本号图, 之前版本号图纸作废, 不得使用。

设计单位 | DESIGN INSTITUTE



中合一工程设计有限公司  
Sinohe No.1 Engineering & Design Co., LTD

建筑行业《建筑工程》、市政行业《道路工程》  
专业 甲级;  
公路行业《公路》专业 乙级  
证书编号: A134A00070  
电力行业变电工程、市政行业排水工程、市政行业桥梁工程、市政行业给水工程、电力行业送电工程、风景园林工程设计专项 乙级  
证书编号: A234010299  
测绘《摄影测量与遥感、工程测量、界线与不动产测绘》  
证书编号: 乙测资字34510831  
城乡规划编制甲级  
证书编号: 自资规甲字23340766  
工程勘察专业类岩土工程(勘察) 乙级  
证书编号: B234045935  
土地规划机构乙级  
证书编号: 皖土规资字第169号

图审单位专用章 | Stamp of Examination

单位出图专用章 | Stamp of Design Flat

注册执业专用章 | Stamp of Registration

合作单位  
PARTICIPATOR:

审核 Verified by	校对 Checked by	设计 Designer	制图 Drawn By

建设单位 (Client)

连云港市外国语学校

项目名称 (entry name)

外国语学校普通教学楼 H卫生间改造项目

工程名称 (Project Name)

审定  
Approved by

项目负责人  
Project manager

专业负责  
Profession manager

审核  
Verified by

校对  
Checked by

设计  
Designer

制图  
Drawn By

图纸名称 (Drawing Title)

给排水设计及施工说明-1

工程编号  
Engineering Number

专业 Discipline	给排水	设计阶段 Stage	施工图
版本编号 Version No.	第一版	图号 Drawing No.	SS-01
比例 Scale	图示	日期 Date	2026.05

专业 Discipline	给排水	设计阶段 Stage	施工图
版本编号 Version No.	第一版	图号 Drawing No.	SS-01
比例 Scale	图示	日期 Date	2026.05

版本编号 Version No.	第一版	图号 Drawing No.	SS-01
比例 Scale	图示	日期 Date	2026.05

比例 Scale	图示	日期 Date	2026.05
-------------	----	------------	---------

# 给排水设计及施工说明-2

## 4. 管道敷设:

1). 所有管道除已注明标高、控制尺寸的,均要根据施工现场情况,尽量沿墙、梁、板、柱等直线敷设,在满足施工规范要求的前提下,尽量整齐、美观。

2). 排水立管穿楼板处均要求设套管;安装在楼板内的套管,其顶部应高出装修完成地面20mm,安装在卫生间内的套管其顶部高出装修完成地面50mm,底部应与楼板底面相平,套管与管道之间缝隙采用不燃密实材料和防水油膏填实,端面光滑。

3). 给水支管采用垫层内敷设,暗敷。

4). 排水立管检查口安装高度为中心距附近地面1m,且要求垂直于便于操作的墙面。

## 5. 管道坡度:

1). 排水管道除图中注明者外,均按下列坡度安装:

管径 (mm)	DN50	DN75	DN100	DN150
污水、废水管标准坡度	0.035	0.025	0.02	0.01
雨水管标准坡度	—	—	0.02	0.01

2). 生活给水管要求按0.002的坡度坡向立管或泄水装置;

## 6. 管道支架、支墩:

1). 所有管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。

2). 排水管上的吊钩或卡箍,固定件间距:横管不得大于2m,立管不得大于3m,层高小于或等于4m,立管中部可安一个固定件。

## 7. 管道连接:

1). 排水横管与横管的连接,不得采用正三通和正四通。热水立管与横管的连接应设弯头侧接管,不得顶接。

2). 污水立管与横管及排出管连接时采用2个45°弯头,且立管底部弯管处应设支墩。

## 8. 管道试压:

1. 生活给排水管道试压方法应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》的规定执行;

所有水压试验的试验压力表应位于系统或试验部分的最低部位。

2. 生活给水管(冷水管)试验压力:

a. 给水管道试验压力0.6MPa

4. 污、废水立管进行注水试验,注水高度为一层楼高,30分钟后液面不下降为合格。

5. 污水及雨水的立管、横干管,还应进行按施工规范要求做通球试验。

## 9. 管道冲洗:

1). 生活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《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》中4.2.3条的规定。

2). 排水管冲洗以管道通畅为合格。

## 六. 其它:

1. 图中所注尺寸单位除管长、标高以m计外,其余以mm计。

2. 本图所注管道标高:给水管指管中心标高;污水、废水、溢水、泄水管等重力流管道和无水流的通气管指管内底标高。

3. 施工中应与土建公司和其它专业公司密切合作,合理安排施工进度,及时预留孔。

4. 除本设计说明外,施工中还应遵守《建筑给水排水及采暖工程施工及质量验收规范》GB50242-2017施工。

5. 本设计施工说明与图纸具有同等效力,二者有矛盾时,甲方及施工单位应及时提出,并以设计单位解释为准。

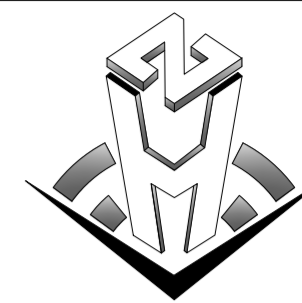
## 设备图例材料表

序号	名称	型号与规格	单位	数量	图例	备注
1	冷水管	DN15-DN65	米	见图		
2	污水管	DN75-DN100	米	见图		
3	洗脸盆		个	见图		
4	角阀		个	见图		
5	排水检查口		个	见图		
6	地漏	DN50	个	见图		存水弯地漏
7	截止阀		个	见图		
8	闸阀		个	见图		

备注 | Comments

本设计图纸未经规划部门同意和审图机构认可,不得用于现场施工,仅供建设单位投资前估算建设造价之参考图,修改图纸详见最新版本号图,之前版本号图纸作废,不得使用。

设计单位 | DESIGN INSTITUTE



中合一工程设计有限公司  
Sinohe No.1 Engineering & Design Co. LTD

建筑行业(建筑工程)、市政行业(道路工程)  
专业 甲级;  
公路行业(公路)专业 乙级  
证书编号: A134A00070  
电力行业变电工程、市政行业排水工程、市政行业桥梁工程、市政行业给水工程、电力行业送电工程、风景园林工程设计专项 乙级  
证书编号: A234010299  
测绘(摄影测量与遥感、工程测量、界线与不动产测绘) 乙级  
证书编号: 乙测资字34510831  
城乡规划编制甲级  
证书编号: 自资规甲字23340766  
工程勘察专业类岩土工程(勘察) 乙级  
证书编号: B234045935  
土地规划机构 乙级  
证书编号: 皖土规资字第169号

图审单位专用章 | Stamp of Examination

单位出图专用章 | Stamp of Design Flat

注册执业专用章 | Stamp of Registration

合作单位  
PARTICIPATOR:

审核 Verified by	校对 Checked by	设计 Designer	制图 Drawn By

建设单位 (Client)

连云港市外国语学校

项目名称 (entry name)

外国语学校普通教学楼 H卫生间改造项目

工程名称 (Project Name)

审定  
Approved by

项目负责人  
Project manager

专业负责  
Profession manager

审核  
Verified by

校对  
Checked by

设计  
Designer

制图  
Drawn By

图纸名称 (Drawing Title)

给排水设计及施工说明-2

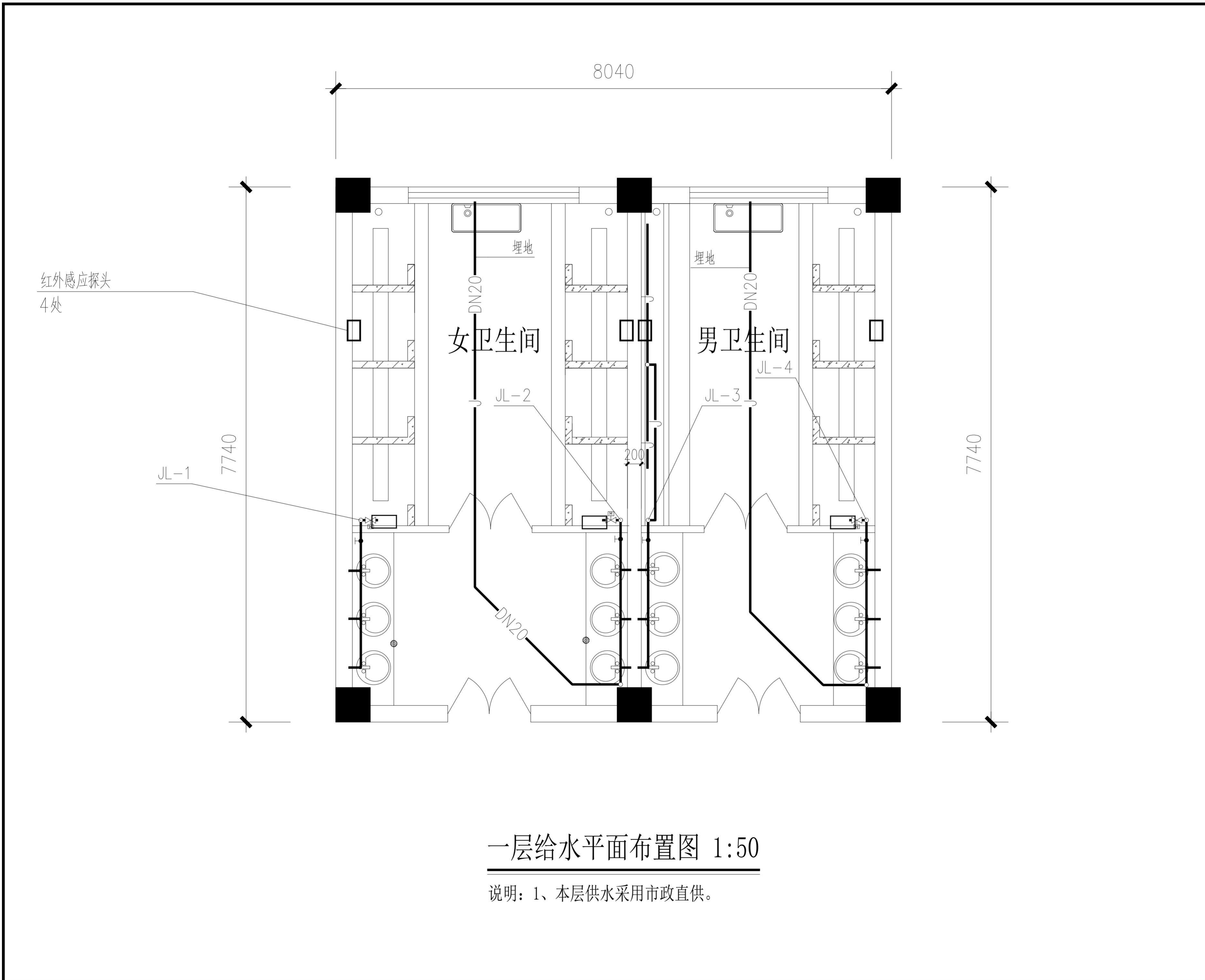
工程编号  
Engineering Number

专业 Discipline	给排水	设计阶段 Stage	施工图
版本号 Version No.	第一版	图号 Drawing No.	SS-02
比例 Scale	图示	日期 Date	2026.05

专业 Discipline	给排水	设计阶段 Stage	施工图
版本号 Version No.	第一版	图号 Drawing No.	SS-02
比例 Scale	图示	日期 Date	2026.05

版本号 Version No.	第一版	图号 Drawing No.	SS-02
比例 Scale	图示	日期 Date	2026.05

比例 Scale	图示	日期 Date	2026.05
-------------	----	------------	---------



一层给水平面布置图 1:50

说明：1、本层供水采用市政直供。

备注 | Comments  
 本设计图纸未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供建设单位投资估算建设造价之参考图。修改图纸详见最新版本号图，之前版本号图纸作废，不得使用。

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

中合一工程设计有限公司  
 Sinohe No.1 Engineering & Design Co., LTD

建筑行业（建筑工程）、市政行业（道路工程）  
 专业 甲级；  
 公路行业（公路）专业 乙级  
 证书编号：A134A00070  
 电力行业变电工程、市政行业排水工程、市政行业桥梁工程、市政行业给水工程、电力行业送电工程、风景园林工程设计专项 乙级  
 证书编号：A234010299  
 测绘（摄影测量与遥感、工程测量、界线与不动产测绘、地理信息系统工程） 乙级  
 证书编号：乙测资字34510831  
 城乡规划编制甲级  
 证书编号：自资规甲字23340766  
 工程勘察专业类岩土工程（勘察）乙级  
 证书编号：B234045935  
 土地规划机构乙级  
 证书编号：皖土规资字第169号

注册执业专用章 | Stamp of Registration

合作单位  
 PARTICIPATOR:

审核 Verified by	校对 Checked by	设计 Designer	制图 Drawn By
-------------------	------------------	----------------	----------------

建设单位 (Client)  
 连云港市外国语学校

项目名称 (entry name)  
 外国语学校普通教学楼 H卫生间改造项目

工程名称 (Project Name)

审定 Approved by		
项目负责人 Project manager		
专业负责 Profession manager		
审核 Verified by		
校对 Checked by		
设计 Designer		
制图 Drawn By		

图纸名称 (Drawing Title)  
 一层给水平面布置图

工程编号 Engineering Number			
专业 Discipline	给排水	设计阶段 Stage	施工图
版本号 Version No.	第一版	图号 Drawing No.	SS-03
比例 Scale	图示	日期 Date	2026.05

备注 | Comments  
 本设计图纸未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供建设单位投资估算建设造价之参考图。修改图纸详见最新版本号图，之前版本号图纸作废，不得使用。

设计单位 | DESIGN INSTITUTE



中合一工程设计有限公司  
 Sinohe No.1 Engineering & Design Co., LTD

建筑行业（建筑工程）、市政行业（道路工程）  
 专业：甲级；  
 公路行业（公路）专业：乙级  
 证书编号：A134A00070  
 电力行业变电工程、市政行业排水工程、市政行业桥梁工程、市政行业给水工程、电力行业送电工程、风景园林工程设计专项：乙级  
 证书编号：A234010299  
 测绘（摄影测量与遥感、工程测量、界线与不动产测绘、地理信息系统工程）乙级  
 证书编号：乙测资字34510831  
 城乡规划编制甲级  
 证书编号：自资规甲字23340766  
 工程勘察专业类岩土工程（勘察）乙级  
 证书编号：B234045935  
 土地规划机构乙级  
 证书编号：皖土规资字第169号

图审单位专用章 | Stamp of Examination

单位出图专用章 | Stamp of Design Flat

注册执业专用章 | Stamp of Registration

合作单位  
 PARTICIPATOR:

审核 Verified by	校对 Checked by	设计 Designer	制图 Drawn By
-------------------	------------------	----------------	----------------

建设单位 (Client)

连云港市外国语学校

项目名称 (entry name)

外国语学校普通教学楼 H卫生间改造项目

工程名称 (Project Name)

审定  
Approved by

项目负责人  
Project manager

专业负责  
Profession manager

审核  
Verified by

校对  
Checked by

设计  
Designer

制图  
Drawn By

图纸名称 (Drawing Title)

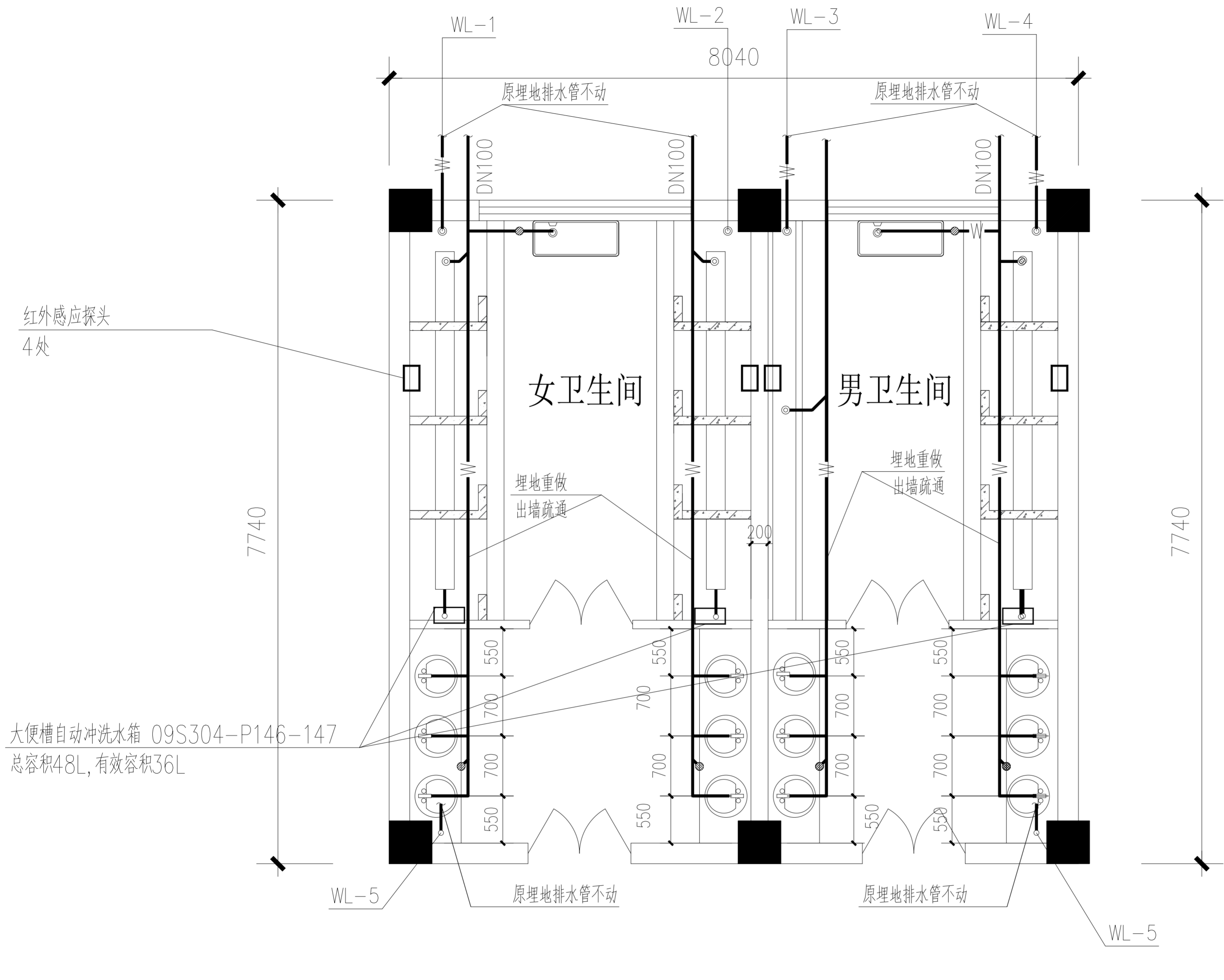
一层排水平面布置图

工程编号  
Engineering Number

专业 Discipline	给排水	设计阶段 Stage	施工图
------------------	-----	---------------	-----

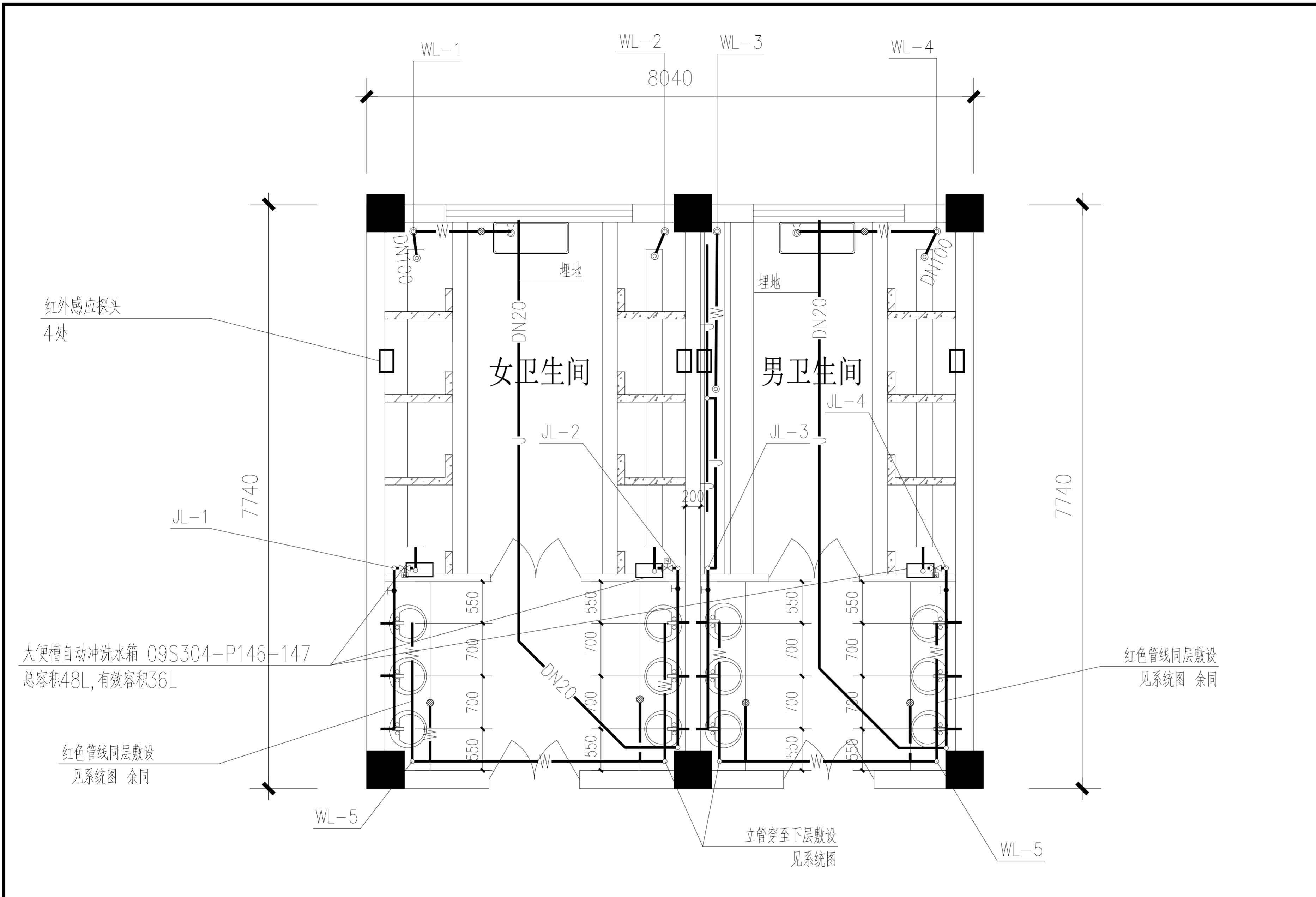
版本号 Version No.	第一版	图号 Drawing No.	SS-04
--------------------	-----	-------------------	-------

比例 Scale	图示	日期 Date	2026.05
-------------	----	------------	---------



一层排水平面布置图 1:50





三~五层给排水平面布置图 1:50

说明：1、三~五层采用增压供水，增压泵设置在二层。

备注 | Comments  
 本设计图纸未经规划部门同意和审图机构认可，不得用于现场施工，仅供建设单位投资估算建设造价之参考图，修改图纸详见最新版本号图，之前版本号图纸作废，不得使用。

设计单位 | DESIGN INSTITUTE

中合一工程设计有限公司  
 Sinohe No.1 Engineering & Design Co. LTD

建筑行业（建筑工程）、市政行业（道路工程）  
 专业：甲级；  
 公路行业（公路）专业：乙级  
 证书编号：A134A00070  
 电力行业变电工程、市政行业排水工程、市政行业桥梁工程、市政行业给水工程、电力行业送电工程、风景园林工程设计专项：乙级  
 证书编号：A234010299  
 测绘（摄影测量与遥感、工程测量、界线与不动产测绘、地理信息系统工程）乙级  
 证书编号：乙测资字34510831  
 城乡规划编制甲级  
 证书编号：自资规甲字23340766  
 工程勘察专业类岩土工程（勘察）乙级  
 证书编号：B234045935  
 土地规划机构乙级  
 证书编号：皖土规资字第169号

图审单位专用章 | Stamp of Examination

单位出图专用章 | Stamp of Design Flat

注册执业专用章 | Stamp of Registration

合作单位  
 PARTICIPATOR:

审核 Verified by	校对 Checked by	设计 Designer	制图 Drawn By
-------------------	------------------	----------------	----------------

建设单位 (Client)  
 连云港市外国语学校

项目名称 (entry name)  
 外国语学校普通教学楼 H卫生间改造项目

工程名称 (Project Name)

审定 Approved by	
项目负责人 Project manager	
专业负责 Profession manager	
审核 Verified by	
校对 Checked by	
设计 Designer	
制图 Drawn By	

图纸名称 (Drawing Title)  
 三~五层给排水平面布置图

工程编号 Engineering Number		设计阶段 Stage		施工图	
专业 Discipline	给排水	设计阶段 Stage		施工图	
版本号 Version No.	第一版	图号 Drawing No.	SS-06		
比例 Scale	图示	日期 Date	2026.05		



屋顶

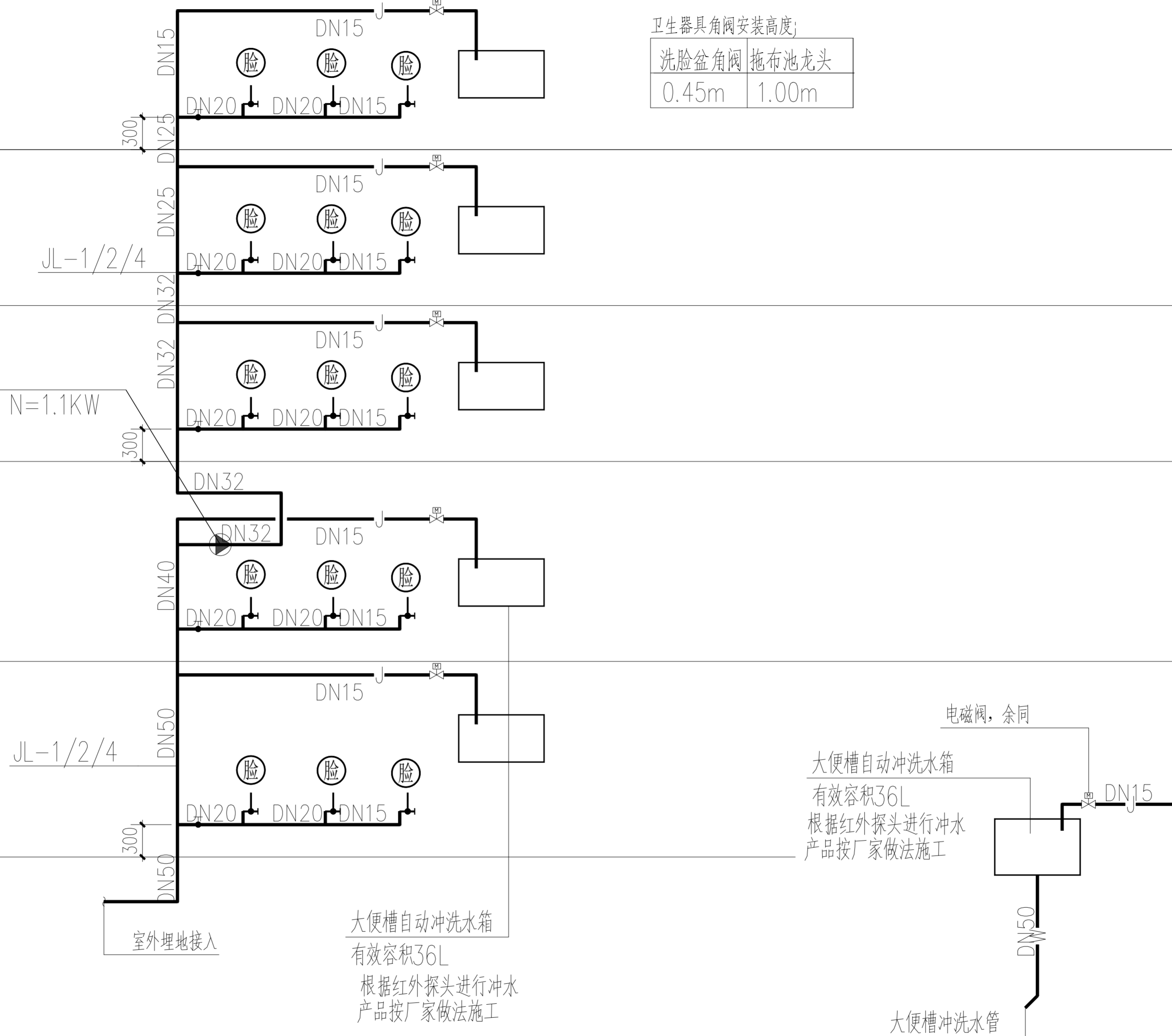
5F

4F

3F

2F

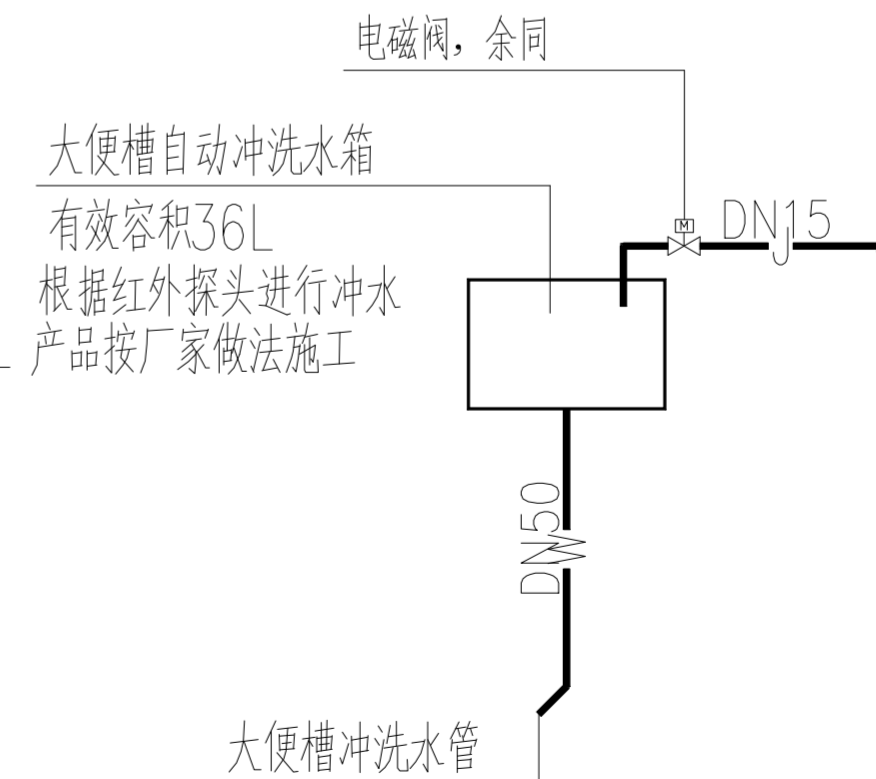
1F



卫生器具角阀安装高度:

洗脸盆角阀	拖布池龙头
0.45m	1.00m

管道泵 (2层顶部安装)  
 $Q=7m^3/h$   $H=25m$   $N=1.1KW$



**给水系统原理图-1**

备注 | Comments  
 本设计图纸未经规划部门同意和审图机构认可,不得用于现场施工,仅供建设单位投资估算建设造价之参考图,修改图纸详见最新版本号图,之前版本号图纸作废,不得使用。

设计单位 | DESIGN INSTITUTE



**中合一工程设计有限公司**  
 Sinohe No.1 Engineering & Design Co., LTD

建筑行业 (建筑工程)、市政行业 (道路工程)  
 专业 甲级;  
 公路行业 (公路) 专业 乙级  
 证书编号: A134A00070  
 电力行业变电工程、市政行业排水工程、市政行业桥梁工程、市政行业给水工程、电力行业送电工程、风景园林工程设计专项 乙级  
 证书编号: A234010299  
 测绘 (摄影测量与遥感、工程测量、界线与不动产测绘、地理信息系统工程) 乙级  
 证书编号: 乙测资字34510831  
 城乡规划编制甲级  
 证书编号: 自资规甲字23340766  
 工程勘察专业类岩土工程 (勘察) 乙级  
 证书编号: B234045935  
 土地规划机构乙级  
 证书编号: 院土规资字第169号

图审单位专用章 | Stamp of Examination

单位出图专用章 | Stamp of Design Flat

注册执业专用章 | Stamp of Registration

合作单位  
 PARTICIPATOR:

审核 Verified by	校对 Checked by	设计 Designer	制图 Drawn By
-------------------	------------------	----------------	----------------

建设单位 (Client)

连云港市外国语学校

项目名称 (entry name)

外国语学校普通教学楼 H卫生间改造项目

工程名称 (Project Name)

审定  
Approved by

项目负责人  
Project manager

专业负责  
Profession manager

审核  
Verified by

校对  
Checked by

设计  
Designer

制图  
Drawn By

图纸名称 (Drawing Title)

给水系统图-2

工程编号  
Engineering Number

专业 Discipline	给排水	设计阶段 Stage	施工图
------------------	-----	---------------	-----

版本号 Version No.	第一版	图号 Drawing No.	SS-08
--------------------	-----	-------------------	-------

比例 Scale	图示	日期 Date	2026.05
-------------	----	------------	---------

屋顶

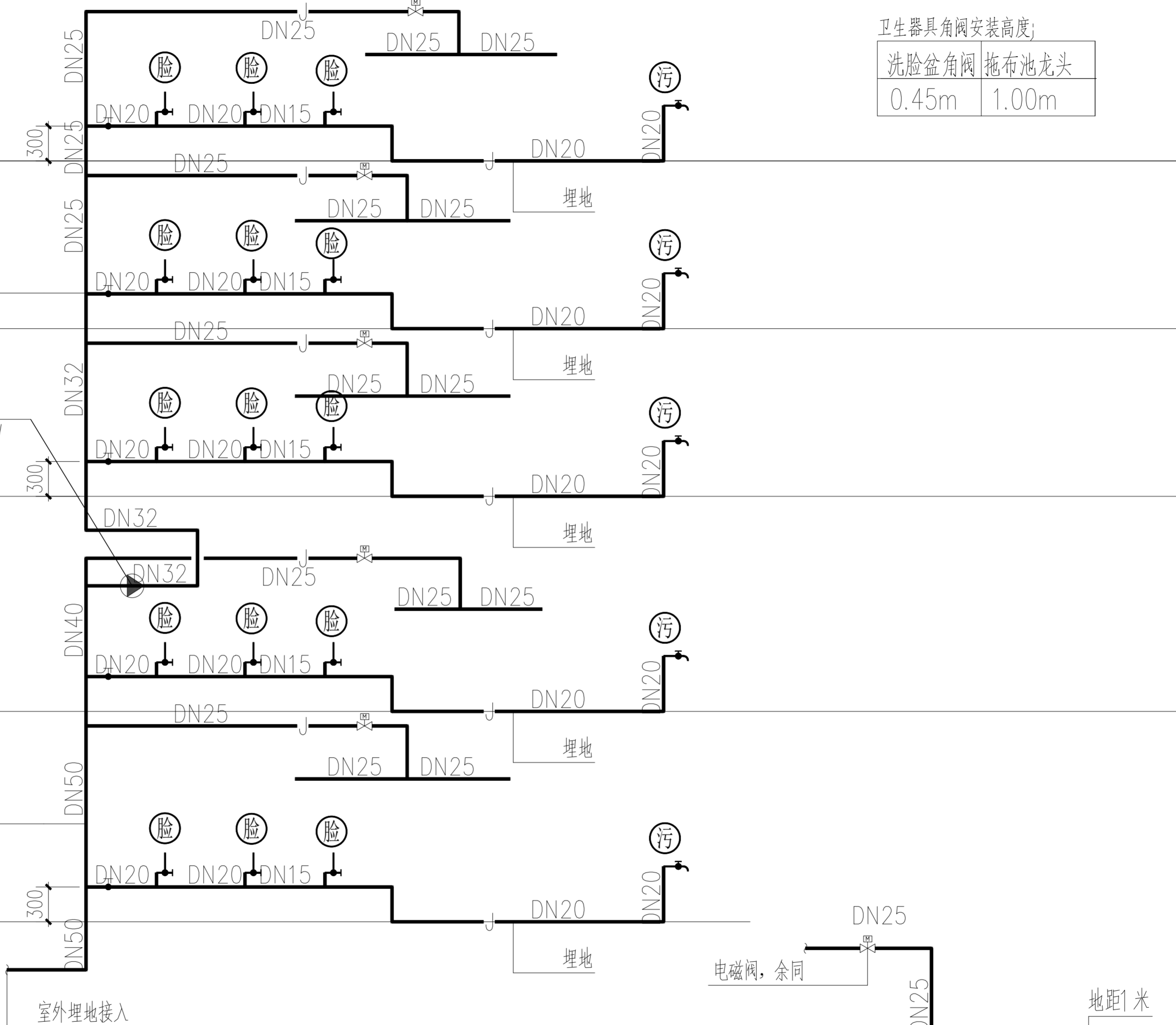
5F

4F

3F

2F

1F



卫生器具角阀安装高度;

洗脸盆角阀	拖布池龙头
0.45m	1.00m

管道泵 (2层顶部安装)  
 $Q=7m^3/h$   $H=25m$   $N=1.1KW$

JL-3

JL-3

室外埋地接入

电磁阀, 余同

地距1米

小便槽冲洗水管

### 给水系统原理图-2

备注 | Comments  
 本设计图纸未经规划部门同意和审图机构认可, 不得用于现场施工, 仅供建设单位投资估算建设造价之参考图, 修改图纸详见最新版本图, 之前版本图纸作废, 不得使用。

设计单位 | DESIGN INSTITUTE



**中合一工程设计有限公司**  
 Sinohe No.1 Engineering & Design Co. LTD

建筑行业 (建筑工程)、市政行业 (道路工程)  
 专业 甲级;  
 公路行业 (公路) 专业 乙级  
 证书编号: A134400070  
 电力行业变电工程、市政行业排水工程、市政行业桥梁工程、市政行业给水工程、电力行业送电工程、风景园林工程设计专项 乙级  
 证书编号: A234010299  
 测绘 (摄影测量与遥感、工程测量、界线与不动产测绘、地理信息系统工程) 乙级  
 证书编号: 乙测资字34510831  
 城乡规划编制甲级  
 证书编号: 自资规甲字23340766  
 工程勘察专业类岩土工程 (勘察) 乙级  
 证书编号: B234045935  
 土地规划机构乙级  
 证书编号: 院土规资字第169号

图审单位专用章 | Stamp of Examination

单位出图专用章 | Stamp of Design Flat

注册执业专用章 | Stamp of Registration

合作单位  
 PARTICIPATOR:

审核 Verified by	校对 Checked by	设计 Designer	制图 Drawn By
-------------------	------------------	----------------	----------------

建设单位 (Client)  
 连云港市外国语学校

项目名称 (entry name)  
 外国语学校普通教学楼 H卫生间改造项目

工程名称 (Project Name)

审定 Approved by		
项目负责人 Project manager		
专业负责 Profession manager		
审核 Verified by		
校对 Checked by		
设计 Designer		
制图 Drawn By		

图纸名称 (Drawing Title)  
**给水系统图-3**

工程编号 Engineering Number			
专业 Discipline	给排水	设计阶段 Stage	施工图
版本编号 Version No.	第一版	图号 Drawing No.	SS-09
比例 Scale	图示	日期 Date	2026.05