

沈所镇石下村乡村振兴车间建设项目

给排水施工图

给排水设计说明

一、概述:

1、设计依据:

《建筑设计防火规范》	GB50016-2014(2018年版)
《建筑给水排水设计标准》	GB50015-2019
《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》	GB50242-2002
《民用建筑节能设计标准》	GB50555-2010
《建筑机电工程抗震设计规范》	GB50981-2014
《民用建筑设计统一标准》	GB50352-2019

建设单位及其他专业提供的相关资料、条件图。

2、工程概况:

建筑面积为450平方米,共1层,建筑高度4.5米。

二、设计范围:

设计内容为:给水系统、排水系统。

三、管道系统:

1、生活给水系统: 1)、此项目从市政引入一根DN50给水管,供水压力为0.25MPa,供给该楼层的给水点。

1、消防给水系统: 1)、经查规范,本工程无需设置室内消火栓,由于属于人员密集场所,仅设置轻便消防水龙,

室外消火栓用水量15L/S,火灾延续时间为2小时,建筑附近可利用已有市政消火栓。

轻便消防水龙箱,型号为LQG16-30,详15S202-51。轻便消防水龙取水栓口离建筑完成地面1.1m,轻便消防水龙箱均采用暗装。

2、生活污水系统:

1)、本工程室内生活排水采用污废合流排水。

四、管道敷设:

1、给水立管穿越楼板时在楼板内安装刚性套管,立管位于卫生间内,套管顶部应高出地面50mm,其他部位,套管顶部高出地面20mm,底部与板底相平,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。穿越砖墙、混凝土墙、结构梁管道设置的套管其两端应与饰面相平。预埋套管的规格应与穿越管道相匹配,当DN \geq 50mm时,比穿越管大一級,当DN $<$ 50mm时,比穿越管大两级。

2、排水管穿越楼板应设金属或塑料套管,并设高出装饰地面20mm的阻水圈。

3、管道穿越地下室外墙、屋面、露台、水池壁等处应设置刚性防水套管。具体参照02S404。管道安装单位应配合土建施工预留管穿墙、基础及楼板的孔洞或套管,以免遗漏。

4、本工程所有存水弯水封高度 \geq 50mm;地漏算子面应低于该处地面5~10mm,地漏优先采用直通地漏加存水弯形式,如只采用地漏,必须使用高水封地漏,地漏水封高度 \geq 50mm。

5、存水弯尺寸应与洁具排水管相同,室内排水横管应尽量紧贴楼板底或梁底敷设。住宅卫生间排水支管最低点不宜低于卫生间结构梁底。

6、当梁墙偏心、外墙管道遇突出的石材面时,立管敷设采用“乙字弯”配件,使立管尽可能靠墙柱。

7、本专业各管道交叉时,应遵循如下原则:生活管道在上,消防管道其次,雨水、排水管道在下,有压管

让无压管,小管让大管。与其他专业管道交叉时,水管让风管,有压水管与电缆桥架交叉时水管向下绕行;

有压水管与风管交叉时向上绕行;

8、塑料排水管坡度:排水横支管采用标准坡度,i=0.026,排水横干管图中如无注明,按下表所示实施。

下表管道坡度表示意义为:通用坡度/最小坡度,有条件时应尽可能取用通用坡度:

管材\管径	DN50/De50	DN75/De75	DN100/De110	DN150/De160	DN200/De200
塑料排水管	-	-	0.012/0.004	0.007/0.003	0.005/0.003
铸铁排水管	0.035/0.025	0.025/0.015	0.020/0.012	0.010/0.007	0.008/0.005

通气管:i=0.01,坡向逆通气罩方向。给水管应有0.002的坡度坡向立管或泄水设施。

9、管道支架或吊架的安装可参照国标02S402图集,特殊支架或吊架由安装单位现场确认,并符合施

工验收规范。管道的支吊架应固定在承重结构上。排水横管支吊架间距不大于2米,立管不大于3米,当层

高小于或等于4m时,立管中部可设一个固定件,水泵房内采用减震吊架及支架。

10、管道在穿越沉降缝、伸缩缝及变形缝时应设置同管径的管道伸缩补偿配件。

11、防腐:

- 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。
- 明装焊接钢管、铸铁管、管道支吊架,刷防腐漆二道,银粉漆二道(外墙上的管道改为与外墙颜色一致的色漆二道)。
- 吊平顶或管井内的焊接钢管、铸铁管、管道支吊架,刷防腐漆二道。
- 埋地焊接钢管、铸铁管、热镀锌钢管,刷沥青漆二道,外包玻璃丝布。

五、设备与附件:

1、卫生设备

1)、卫生洁具具体型号由业主确定,安装留洞根据实样预留(业主未定则按国标暂定)。

2)、卫生洁具五金配件由业主自定,但需采用节水节能产品并与卫生洁具配套。大便器一次冲水量不得大于5L/次。

序号	用水器具	节水器具参数及特点	用水效率等级
1	坐式大便器	5升/3.5二档冲洗水箱	2级
2	蹲式大便器(脚踏式冲洗阀)	每次冲水量不大于5L	2级
3	洗脸盆	水量 \leq 0.125L/S	2级
4	洗手盆	水量 \leq 0.125L/S(公共卫生间采用感应式水嘴)	2级
5	淋浴器	公共浴室采用带恒温控制和温度显示功能的冷热水混合淋浴器。	

2、管材:

编号	名称	管 材	管材压力等级	接 管 方 式	备注
1	生活给水管	单体主立管:ppr管。 水表后、其他配套用房:ppr管	1.0Mpa 1.0Mpa	热熔连接 热熔连接	各类管道的工作压力与所在
2	排水管	室外污水管材为:双壁波纹管,环刚度 \geq 8KN/m ² 污水水立管:PVC-U排水管 通气管、排水横支管、排水横干管:PVC-U国标排水管 污水水主管底部转弯段开始至出户段管道:承压PVC-U管	-- --	粘接 粘接 粘接	系统压力相同,所有管道的壁

3、阀门及附件:

1)、生活给水管:DN $<$ 50 铜质截止阀, DN \geq 50 铜芯闸阀。

2)、所有阀门的工作压力应与所在系统相一致;

3)、水表采用铜芯干式水表,口径较进水管道口径小一级。

4)、塑料管道采用塑料清扫口,金属管道采用铜清扫口,当排水管口径DN \geq 100时同排水管口径,当DN $>$ 100时取DN100,具体安装参考国标图集。

5)、室外雨/污检查井采用砖砌井,具体安装参考国标图集20S515,P22页,井盖需能承受4.00KN压力,并设置防坠落措施。

七、管道冲洗和验收:

1、管道验收皆参照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002进行。

2、高层建筑的各分区生活给水管的水压试验为工作压力的1.5倍,且不应小于0.6MPa;金属及复合管给

水管道系统在试验压力下观测10min,压力降不应0.02Mpa,然后降到工作压力进行检查,应不渗不漏;

不渗漏为合格。详建筑给水排水及采暖工程施工质量验收《规范》(GB50242-2002)。

3、给水管道交付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。

六、尺寸和标高

1、室内设计部分:标高以米计,其余尺寸以毫米计。

2、所用高程系统以一层室内地面标高 \pm 0.000m为基准推算。

3、管道标高:给水管所注标高为管中心标高,排水管道所注标高为管内底标高。图中H+X X

标高为相对标高,相对于相应楼板面标高。

4、公称直径对照关系表:

公称管径	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN70	DN80	DN100	DN150
塑料管外径(mm)	20	25	32	40	50	63	75	90	110	160
公称直径(in)	1/2	3/4	1	5/4	3/2	2	5/2	3	4	5

十一、其他

1、设计选用的设备、器材等均应为高效节能产品,应有符合国家或部颁现行标准的技术质量鉴定文件或产品合格证。

2、图中所注管道标高供安装时参考,施工时可根据现场情况做合理调整,禁止在图纸上直接量取。

3、本工程施工及验收均须按现行国家颁布的有关规范进行。

4、本说明与图纸具有同等效力,如发现图纸与说明有矛盾处,应及时与设计联系,协商解决。

5、其他未尽事宜按照国家现行有关规范规定执行。

图 例

序号	图 例	名 称	序号	图 例	名 称
1		污水管	7		自闭冲洗阀
2		给水管	8		淋浴组合龙头
3		存水弯	9		闸 阀
4		圆形地漏	10		截止阀
5		进水角阀	11		清扫口
6		普通水龙头	12		水 表



Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

地址:黑龙江省大庆高新区新风路4-6号服务外包产业园B-10座11、413、418室
电话:0459-6046306
传真:0459-6046306
邮箱:hx6046306@163.com

工程设计证书编号(乙级)A223002093

注册师印章 资质章

会签栏

建筑	结构
暖通	强电
给排水	弱电

建设单位	始兴县沈所镇人民政府
------	------------

工程名称	沈所镇石下村乡村振兴乡村振兴项目
------	------------------

图 名	给排水设计说明
-----	---------

审 定	宋国君	宋国君
审 核	计德	计德
校 对	申梅英	申梅英
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	王盛木	王盛木
方案设计	王盛木	王盛木
设 计	王盛木	王盛木
制 图	王盛木	王盛木

工 号	
专 业	给排水
图 号	SS-01
日 期	2026.04
版 本	第一版



Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

地址：黑龙江省大庆高新区新风路48号服务外包产业园B-10座411、413、418室
电话：0459-6046306
传真：0459-6046306
邮箱：hx6046306@163.com

工程设计证书编号(乙级) A223002093

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

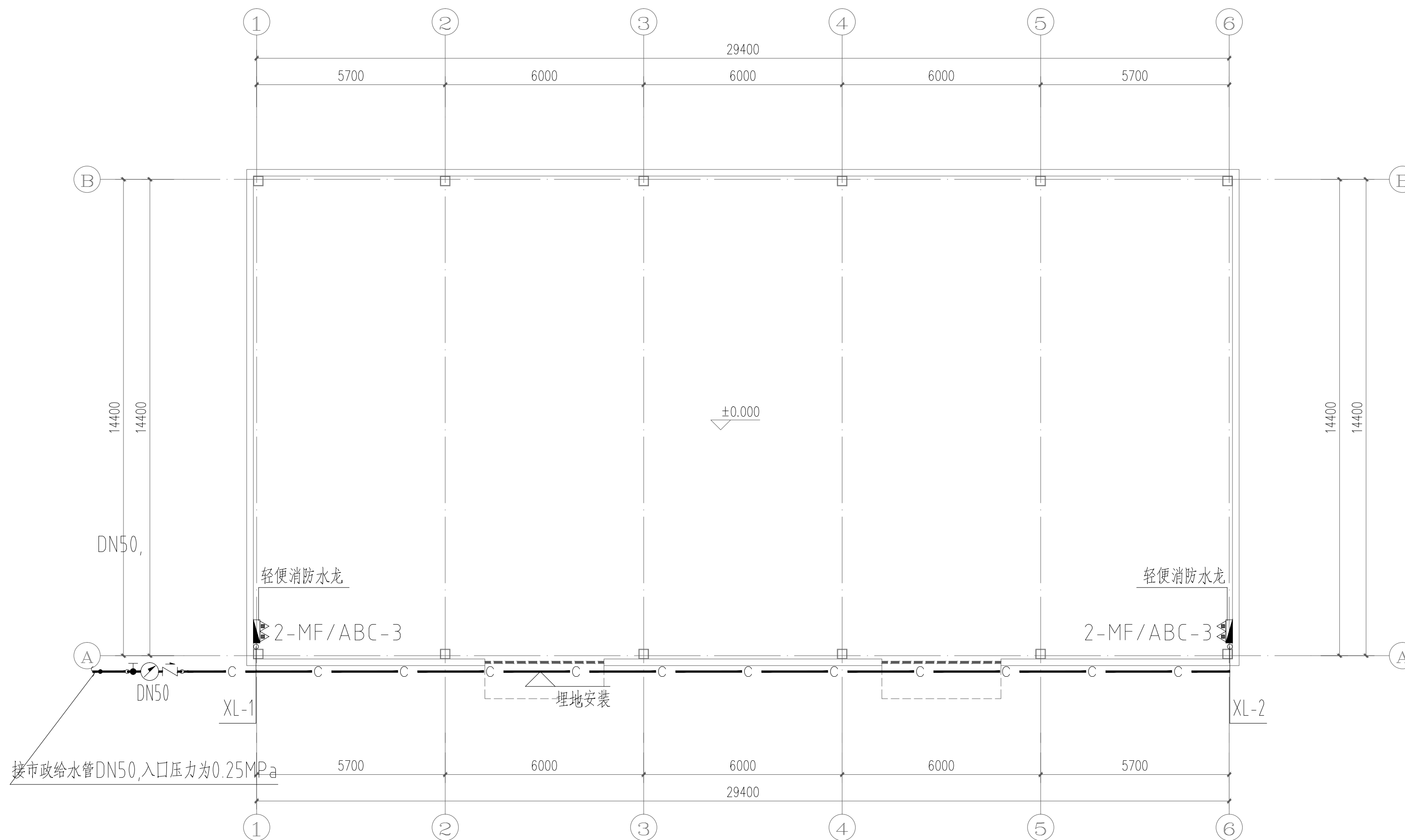
建设单位 始兴县沈所镇人民政府

工程名称 沈所镇石下村乡村振兴丰园建设项目

图名 一层给排水平面图

审 定	宋国君	宋国君
审 核	计德	计德
校 对	申梅英	申梅英
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	王盛木	王盛木
方案设计	王盛木	王盛木
设 计	王盛木	王盛木
制 图	王盛木	王盛木

工 号	
专 业	给排水
图 号	SS-02
日 期	2026.04
版 本	第一版



一层给排水平面图 1:150



Aijian Xinda Engineering Consulting Co., LTD.
爱建信达工程咨询有限公司

地址：黑龙江省大庆高新区新风路48号服务外包产业园B-10座411、413、418室
 电话：0459-6046306
 传真：0459-6046306
 邮箱：hx6046306@163.com

工程设计证书编号(乙级) A223002093

注册师印章 资质章

会签栏

建筑		结构	
暖通		强电	
给排水		弱电	

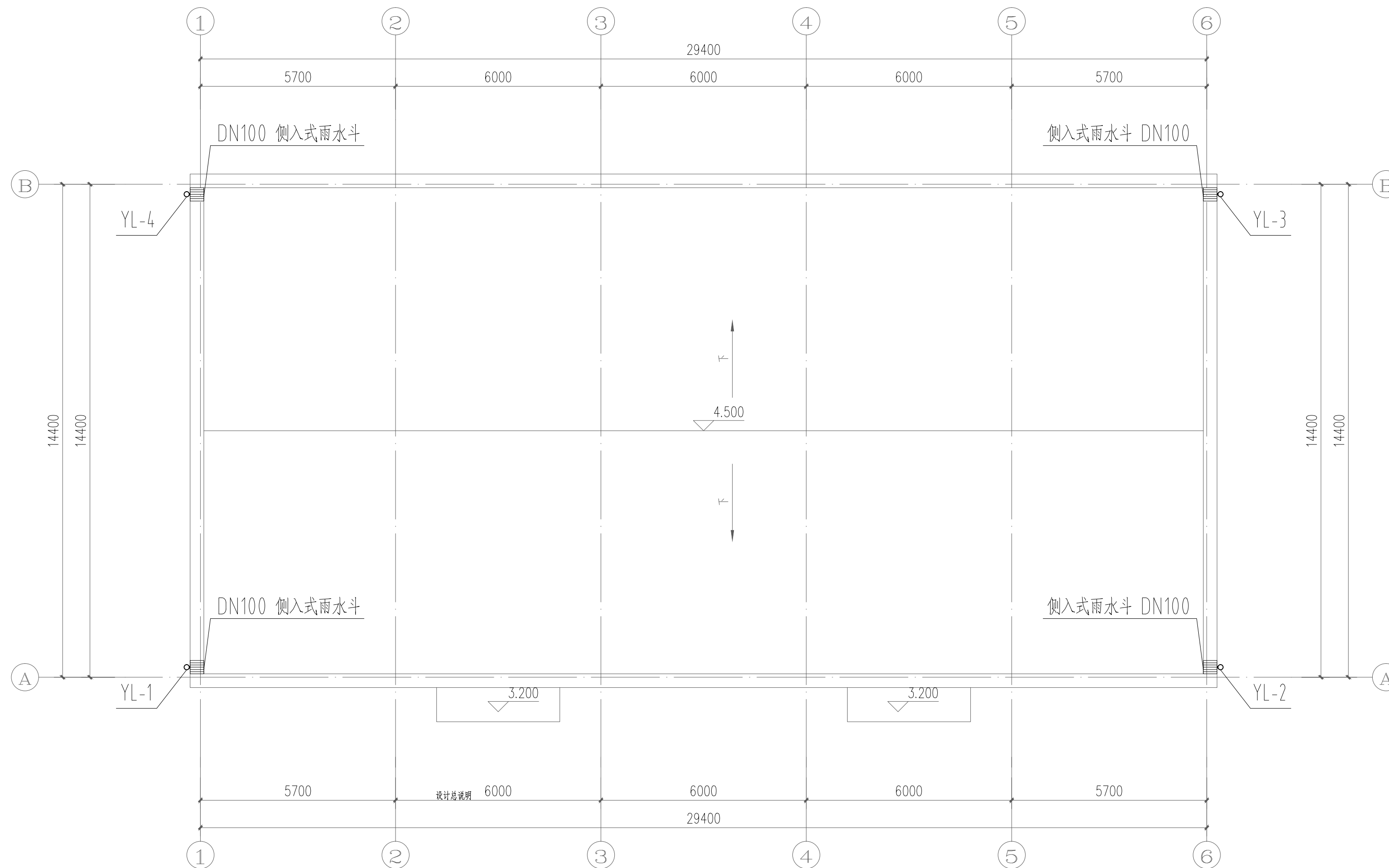
建设单位 始兴县沈所镇人民政府

工程名称 沈所镇石下村乡村振兴丰园建设项目

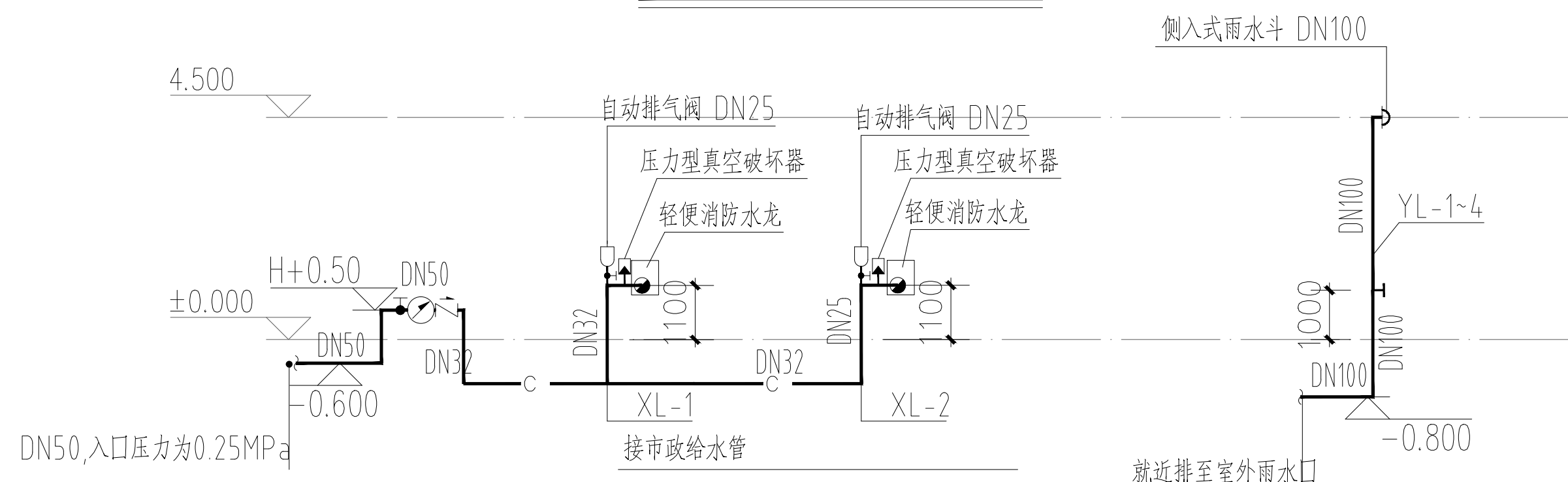
图名 屋顶给排水平面图
给排水系统原理图

审定	宋国君	宋国君
审核	计德	计德
校对	申梅英	申梅英
项目负责	徐景富	徐景富
专业负责	王盛木	王盛木
方案设计	王盛木	王盛木
设计	王盛木	王盛木
制图	王盛木	王盛木

工号	
专业	给排水
图号	SS-03
日期	2026.04
版本	第一版



屋顶给排水平面图 1:150



给排水系统原理图