

消防泵房设计说明

- 供水范围：整个院区。
- 供水方式及设计压力：水池水泵联合供水方式；
- 消防水池：采用钢筋混凝土结构，总有效容积288m³。
- 消防水池采用电动遥控浮球阀控制水位。
- 水泵基础：消防水泵基础与泵房地面整体浇筑，高出泵房地面完成面0.1米，顶面配φ10@200双向钢筋。
- 减振：消防机组的基础与基础之间安装减振装置，由厂家配套提供并安装。消防水泵的吸水管、压水管道上安装可由橡胶接头。
- 排水：泵房设置集水井，潜污污水泵排水，潜污污水泵的启停由水位自动控制。
- 消防给水泵房：消防栓系统采用额定承压能力为1.60MPa的内外热镀锌加厚钢管，球墨铸铁管件，卡箍或法兰连接。喷淋系统采用额定承压能力为1.00MPa的内外热镀锌加厚钢管，可锻铸铁管件，管径DN<50mm时，采用螺纹连接，管径DN≥50mm时，采用卡箍或法兰连接。
- 电气专业配合设计内容：消防水池内设置液位传感器，消防泵出水干管上设置压力开关，信号传至消防控制中心。并应在消防控制中心设置显示消防水池水位的装置，同时应有最高和最低报警水位。
- 阀门采用明杆阀门，蝶阀采用带启闭标志盘的蝶阀，阀门的承压能力同所安装管道的承压能力。
- 水泵压力管的止回阀选用缓闭止回阀。
- 消防水泵不能设置自动停泵的控制功能，停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。
- 通气管按国标02S403/98《带管型通气管》进行施工。
- 水池进水管均预埋的柔性防水套管按国标 02S404《防水套管》进行施工。
- 人孔需安装等额的盖板，盖板采用不锈钢制作。
- 排水沟沟和设备基础做法详见建筑图说，液位信号装置由电气专业提供。
- 在水泵的正上方设置潜污泵轨道手启动起重葫芦，具体做法由结构专业设计，起吊重量为800Kg。
- 消防系统的泄压阀定压压力为不小于水泵扬程120%。
- 室内消防水泵自动启泵控制设计概述：
 - 消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态；
 - 消防水泵不应设置自动停泵的控制功能，停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定；
 - 消防水泵应能手动启停和自动启停；
 - 消防水泵控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮；
 - 消防水泵控制柜设置在专用消防水泵控制室时，其防护等级不应低于IP30；与消防水泵设置在同一空间时，其防护等级不应低于IP55；
 - 控制柜应设置机械应急启泵功能，并应保证在柜内的控制线路发生故障时由有管理权限的人员在紧急时启动消防水泵。机械应急启泵时，应确保消防水泵在报警5min内正常工作；
- 电动驱动消防水泵自动巡检时，巡检功能应符合下列规定：
 - 巡检周期不宜大于7d，且巡检按责任设定；
 - 以低频交流电源驱动消防水泵，使每台消防水泵低转速的时间不应少于2分钟；
 - 对消防水泵控制柜一次回路中的主要低电压器件宜有巡检功能，并应检查器件的动作状态；
 - 当有启泵信号时应立即退出巡检，进入工作状态；
 - 发现故障时应有声光报警，并应有记录和储存功能；
 - 自动巡检时，应设置电源自动切换功能的检查。
- 消防水泵的性能应满足消防给水系统所需流量和压力的要求；消防水泵应配驱动器的功率应满足所选水泵流量性能曲线上的任何一点运行所需功率的要求，消防水泵的流量性能曲线应为无驼峰、无拐点的光滑曲线，零流量时的压力不应大于设计工作压力的140%，且大于设计工作压力的120%；当出流量为设计流量的150%时，其出口压力不应低于设计工作压力的65%；泵轴的密封方式和材料应满足消防水泵在低流量时运转的要求。平方米消防泵应符合规范《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974—2014）的要求。
- 消防水泵的主要材料应为：外壳宜为铸铁，叶轮宜为不锈钢。
- 未说明的按有关规范进行施工。

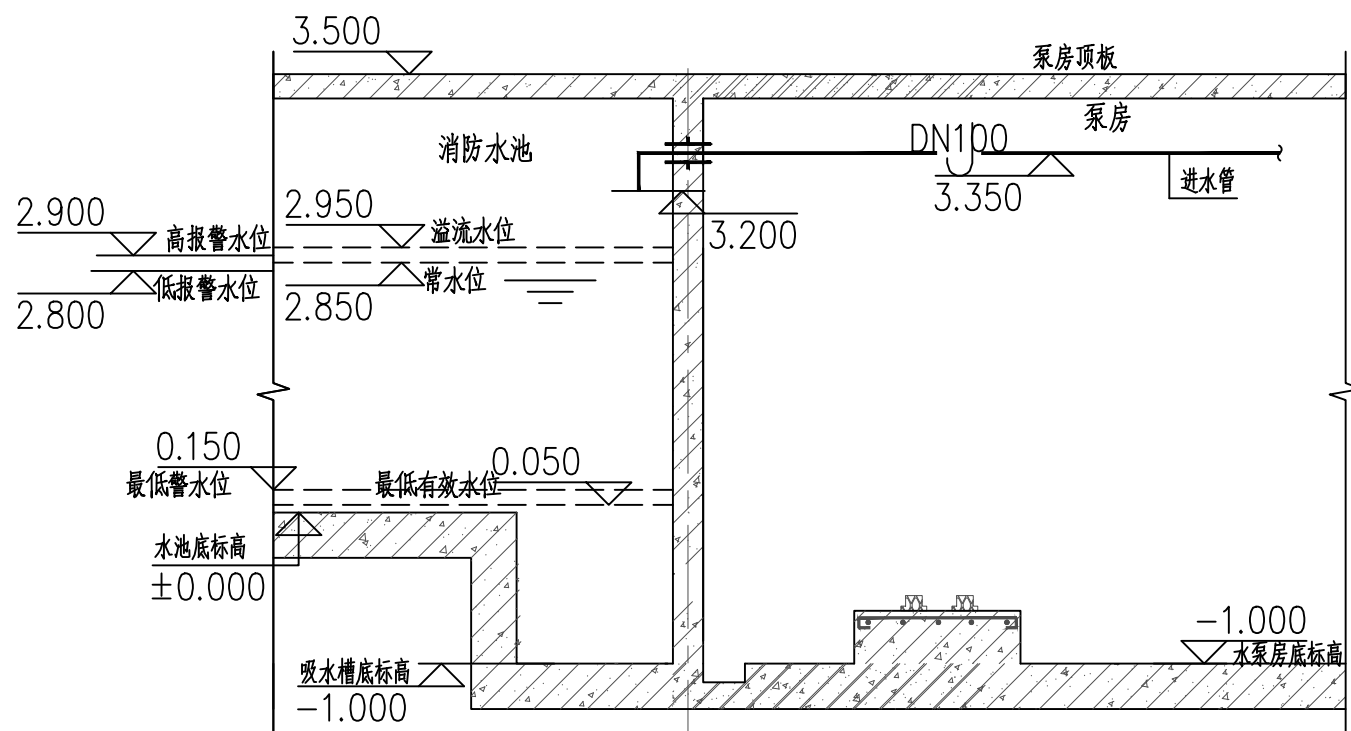
说明：

1. 预埋套管如图所示，且必须一次性浇筑于墙内，不得事后打洞，具体型号如下：

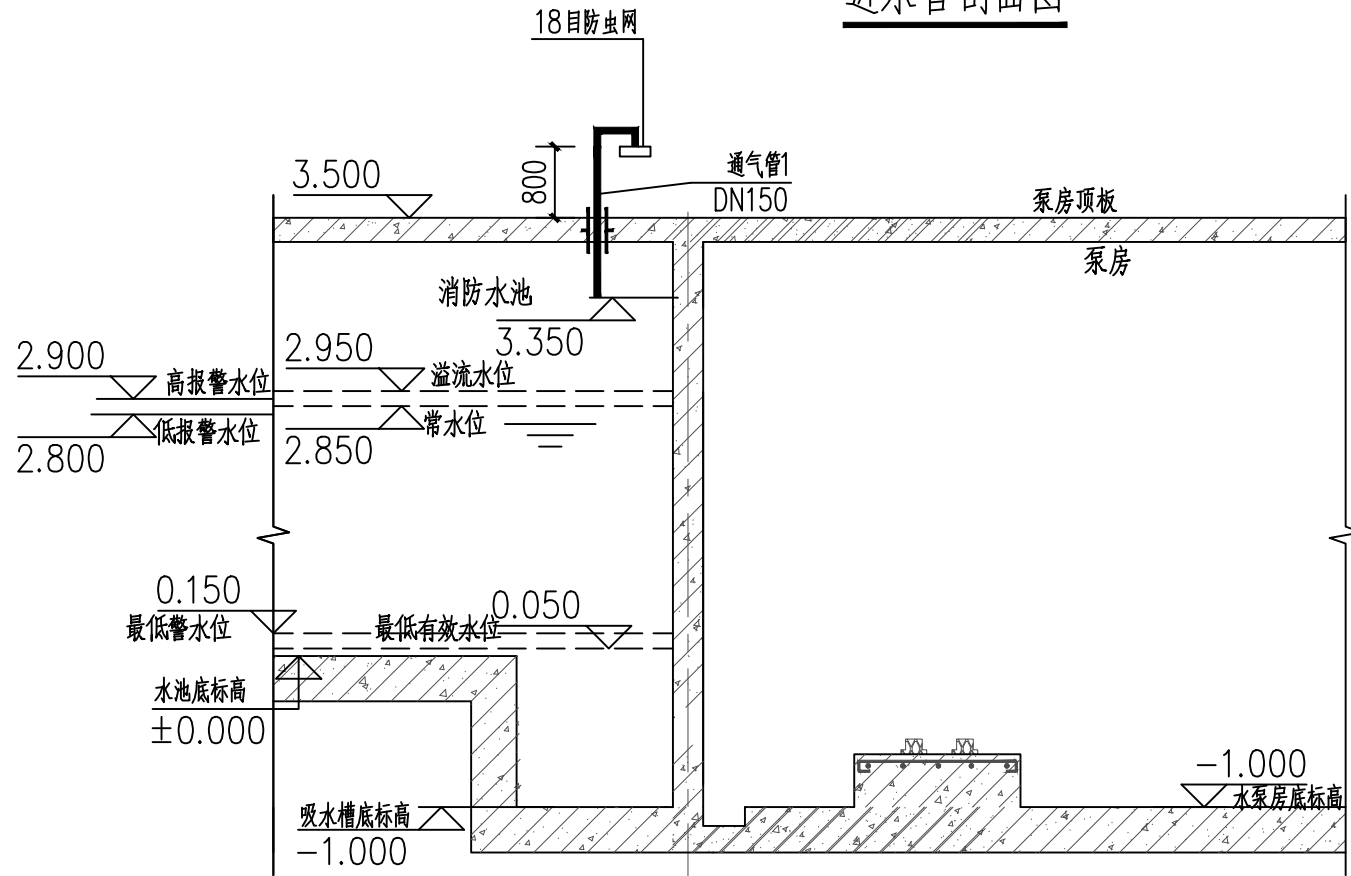
2. 刚性防水套管（A型）

预埋套管尺寸表

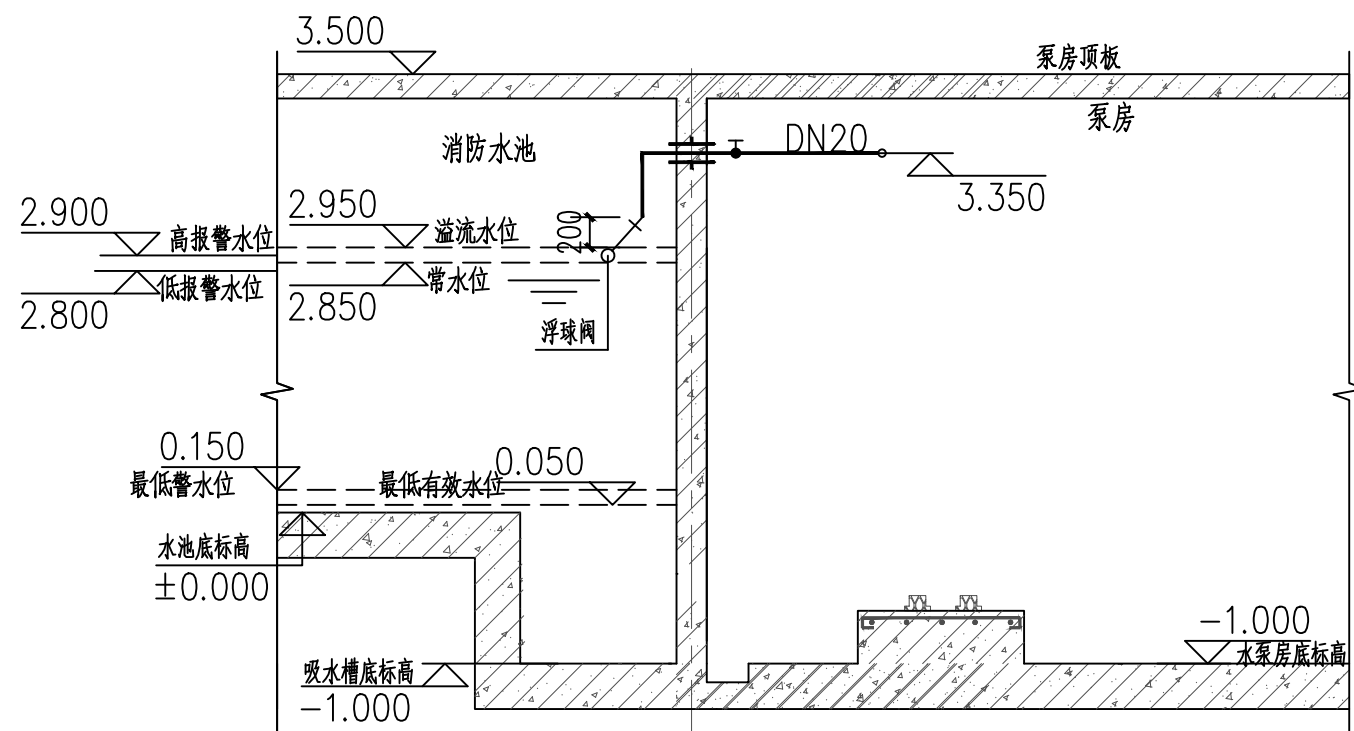
刚性防水套管（A）尺寸表					图例：—	柔性防水套管（A）尺寸表					图例：—
DN	D1	D2	D3	D4	备注	DN	D1	D2	D3	D4	备注
50	60	80	114	225	DN 标称直径	50	60	95	65	145	200 DN 标称直径
65	75	95	121	230	D1 穿管外径	65	76	114	80	165	220 D1 穿管外径
80	87	110	140	250	D2 挡圈外径	80	89	127	95	180	235 D2 套管外径
100	108	130	159	270	D3 套管外径	100	108	146	114	200	255 D3 法兰盘直径
125	133	155	180	290	D4 翼环直径	125	133	180	140	235	290 管内直径
150	159	180	219	330		150	159	203	165	260	315 D4 法兰盘上翻高
200	219	240	273	385		200	219	265	226	320	375 栓孔的中心距
250	273	295	325	435		250	273	325	280	380	435 D5 翼环直径
300	325	345	377	500		300	325	377	333	435	495



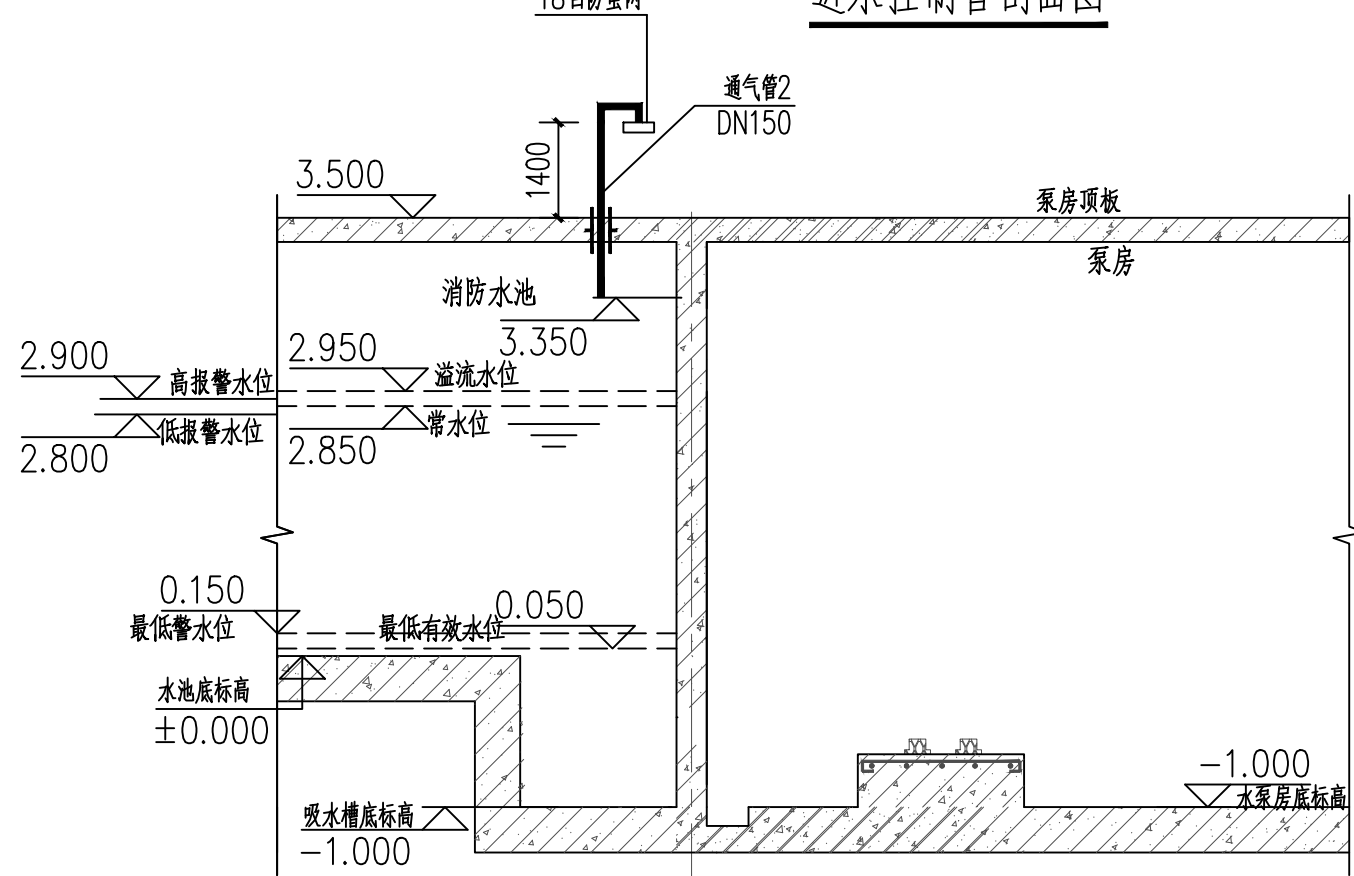
进水管剖面图



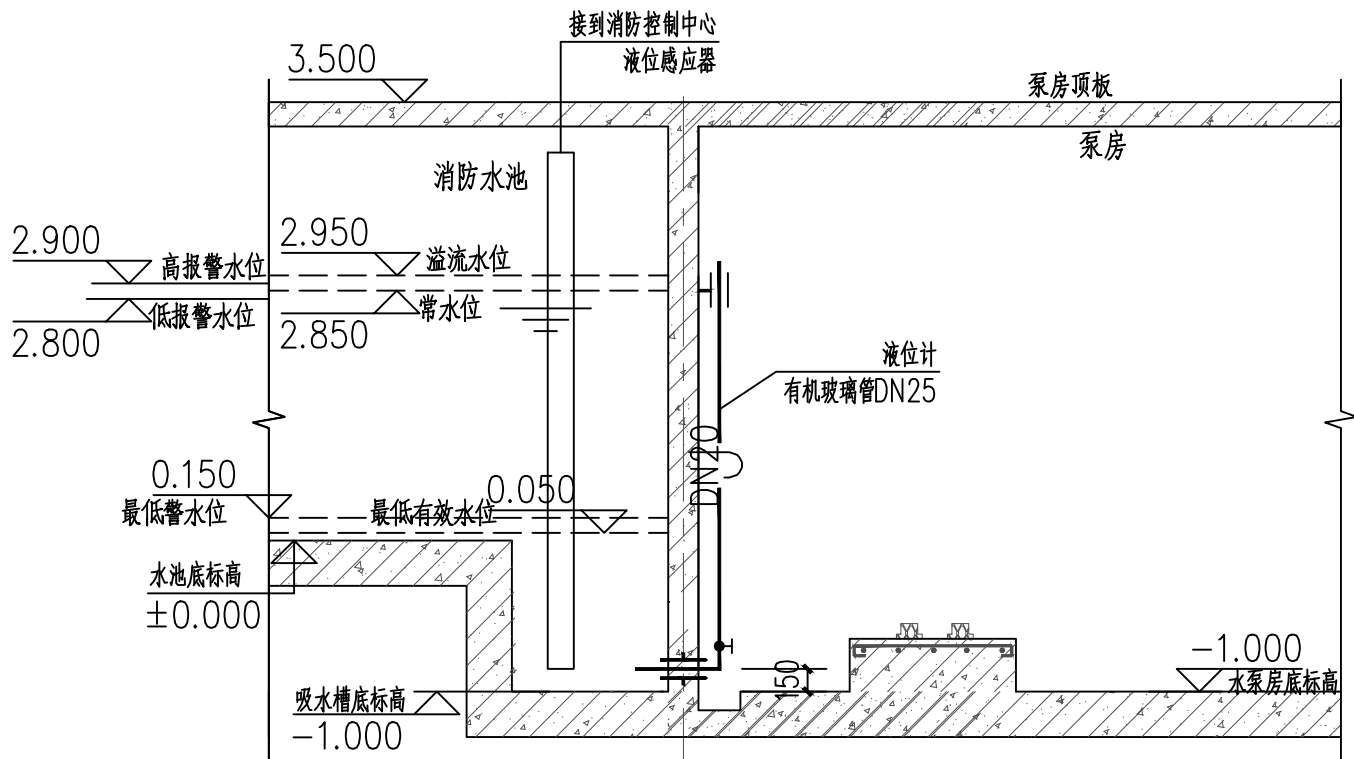
进水管控制管剖面图



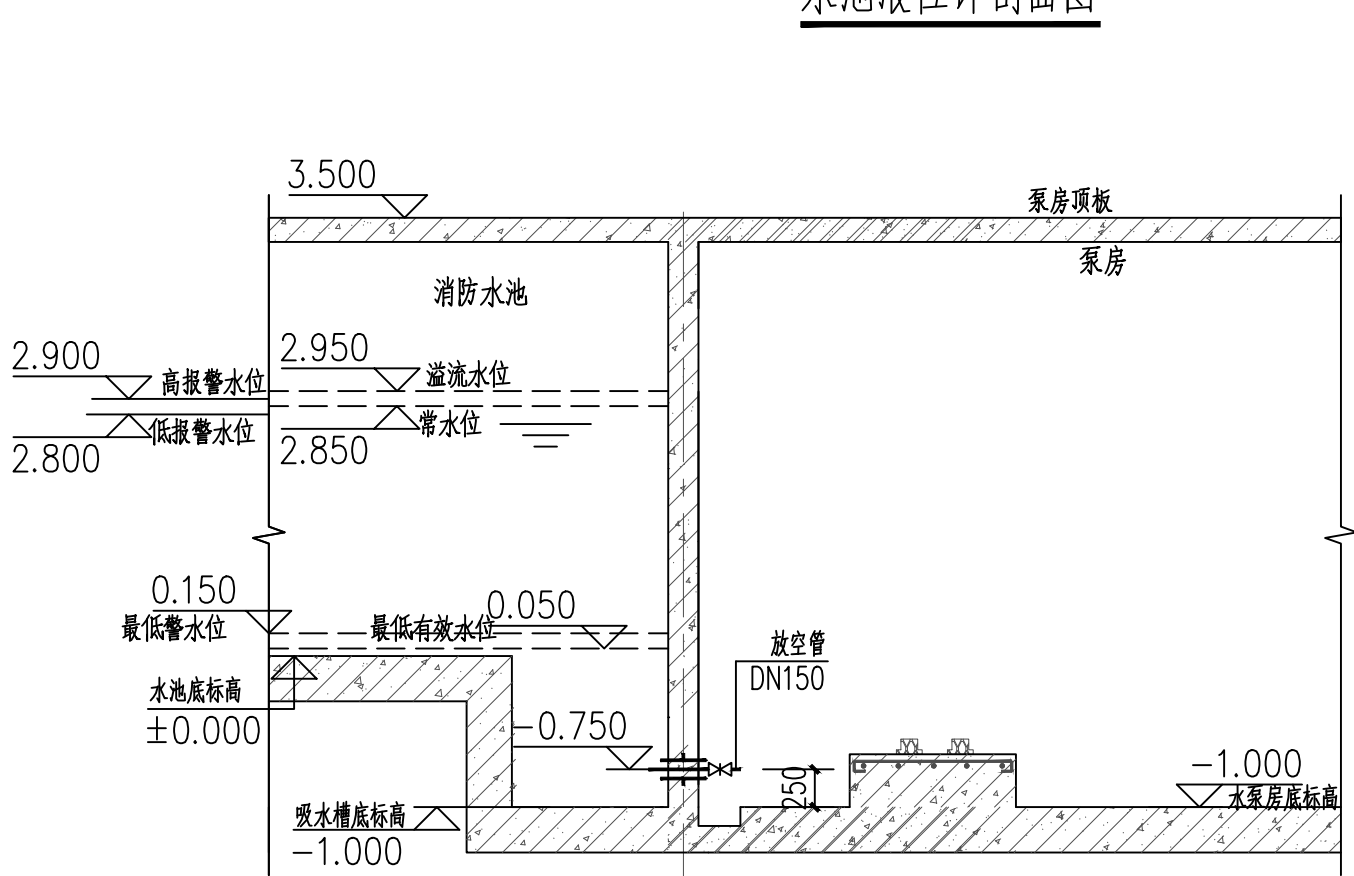
水池液位计剖面图



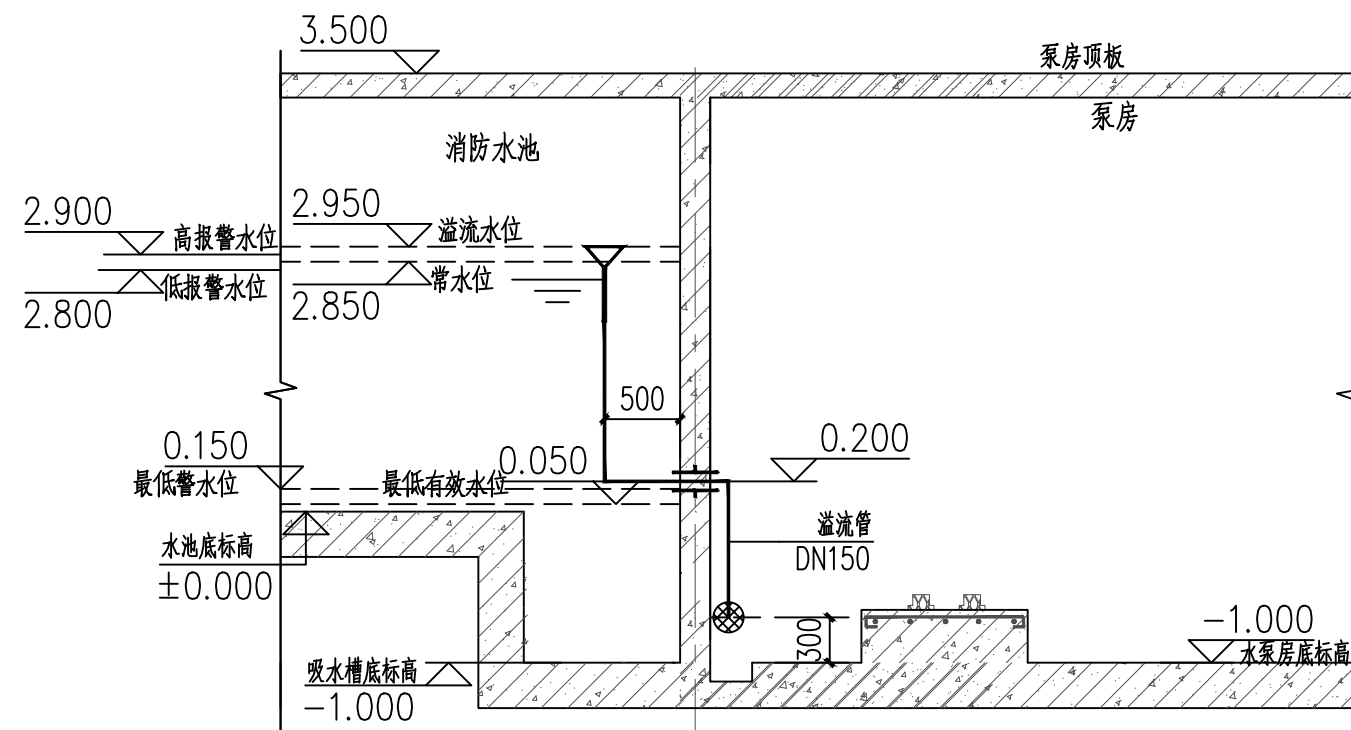
通气管1剖面图



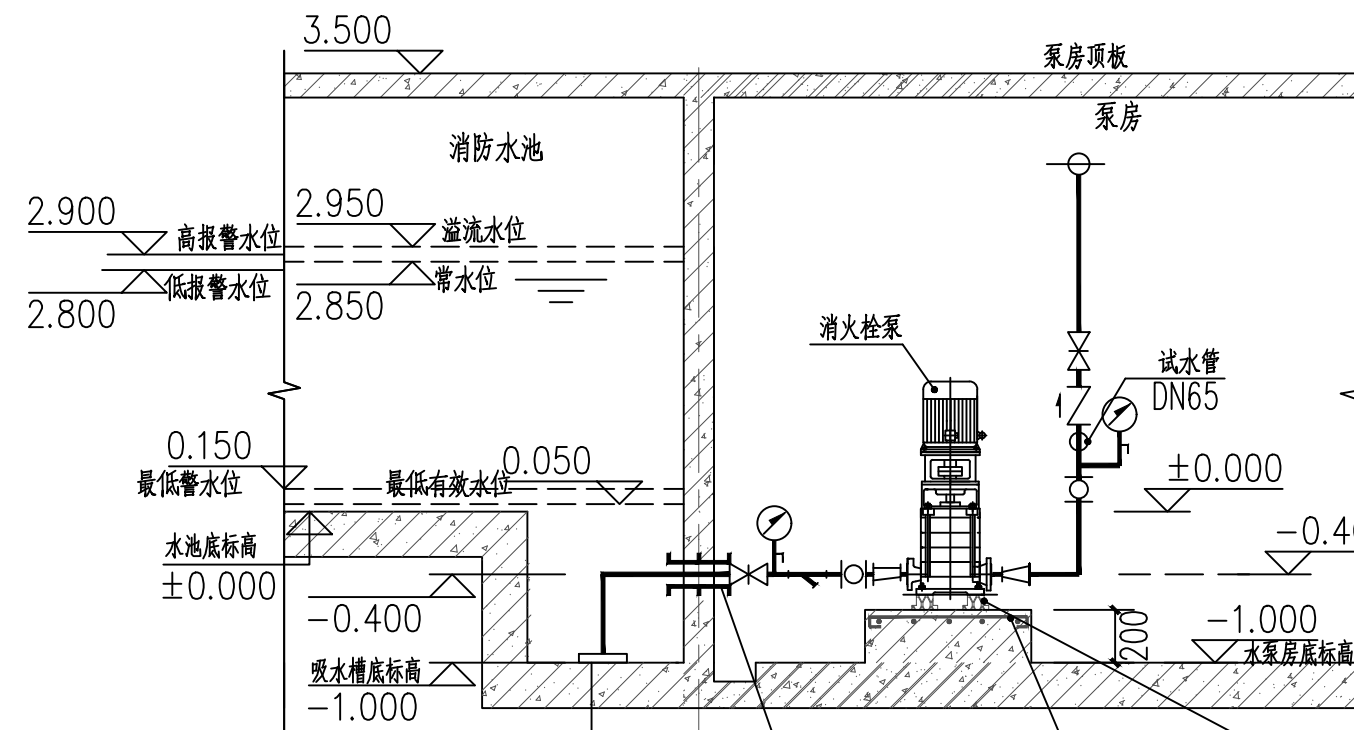
通气管2剖面图



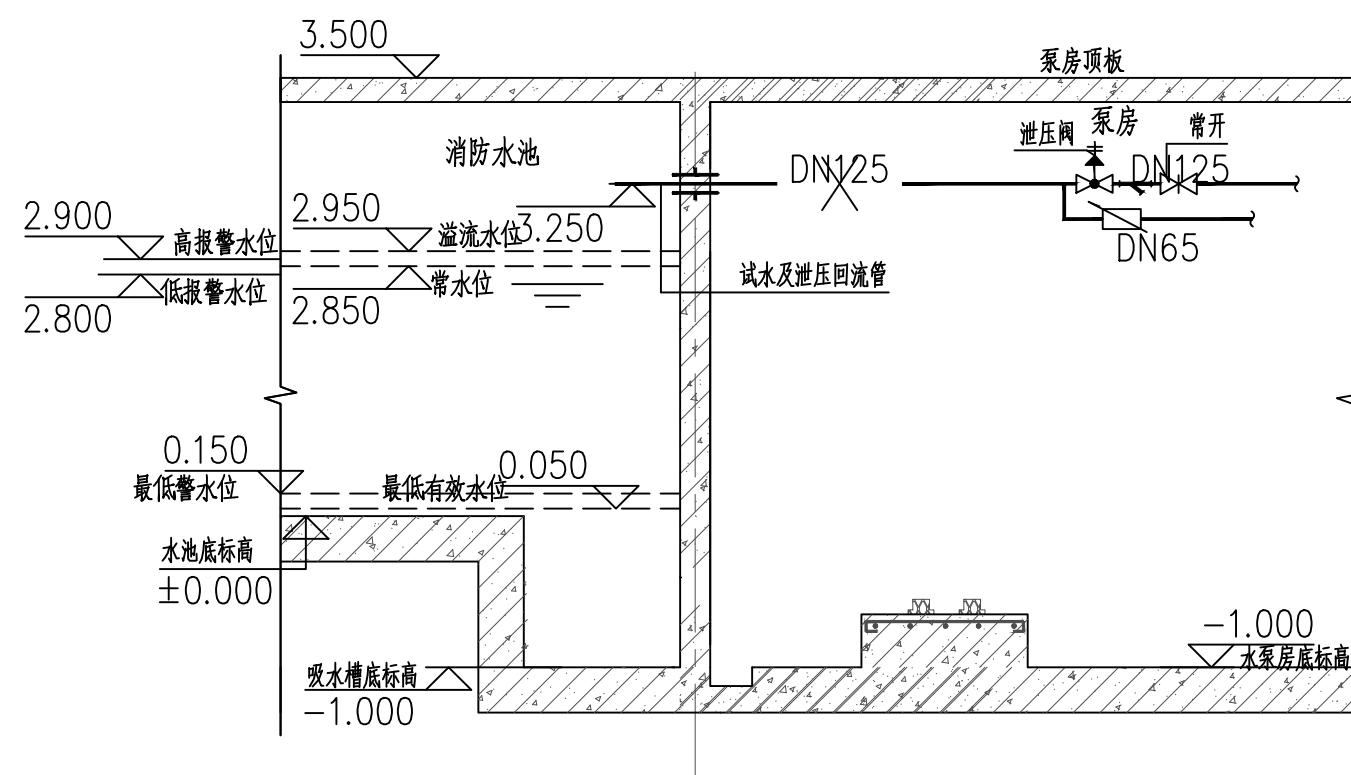
水池泄空管安装剖面图



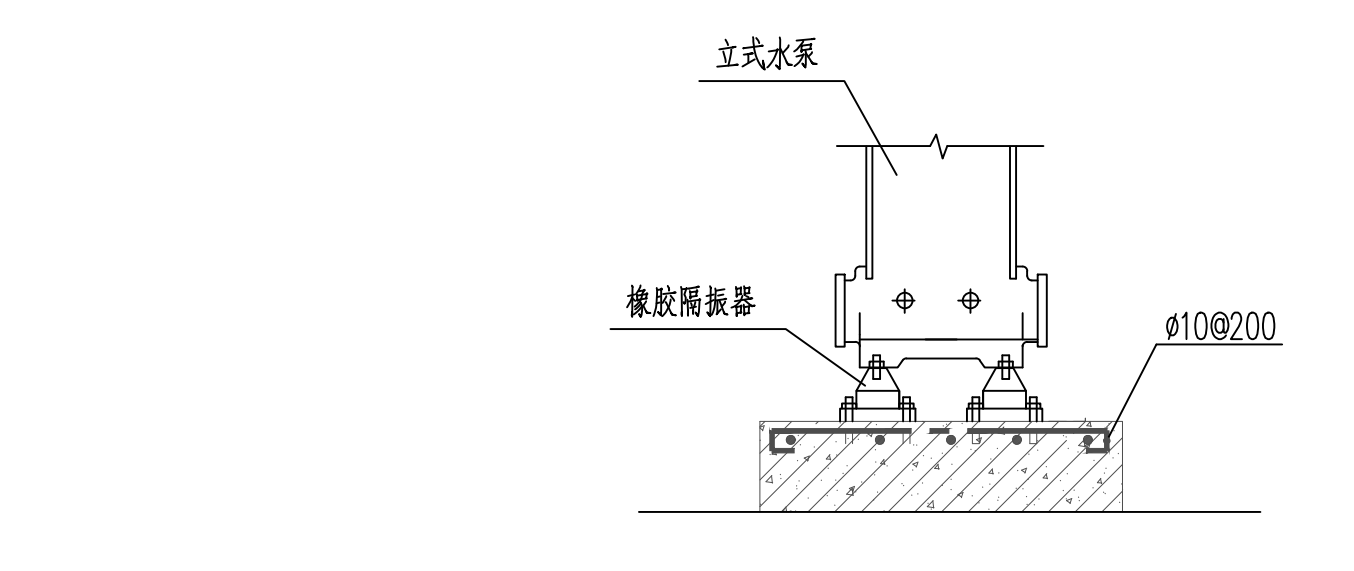
溢流管剖面图



消防栓泵安装剖面图



水泵试水及泄压回流管剖面图



水泵隔振示意



中誉恒信工程咨询有限公司

ZHONGHENGXIN ENGINEERING CONSULTING CO.,LTD

建筑行业（建筑工程）	甲级
城乡规划编制	乙级
市政行业（排水 给水 道路 桥梁）	乙级
风景园林工程设计专项	乙级
人防工程	乙级
工程勘察专业类	乙级
农林行业	乙级

联系电话：0371-58576067

备注：

设计签字栏	
审 计 人	王继光 王继光
审 核 人	李俊义 李俊义
项目负责人	殷建平 殷建平
专业负责人	李俊义 李俊义
校 对 人	李绍星 李绍星
设 计 人	杨杏坤 杨杏坤
制 图 人	杨杏坤 杨杏坤
会签栏	
建 筑	
给排水	
暖通	
电气	
结构	

建设单位	韶关市浈江区犁市镇中心卫生院
项目名称	浈江区犁市镇中心卫生院业务楼危房加固改造修复项目设计
子项名称	

图纸名称

水泵房给排水剖面图

单位出图章

执业注册章

工程编号	施工图	图 别	给排水
阶段	A	日期	2024.10
版 次	1:100	图 号	SS-16

图纸未加盖本院出图章及设计注册章无效