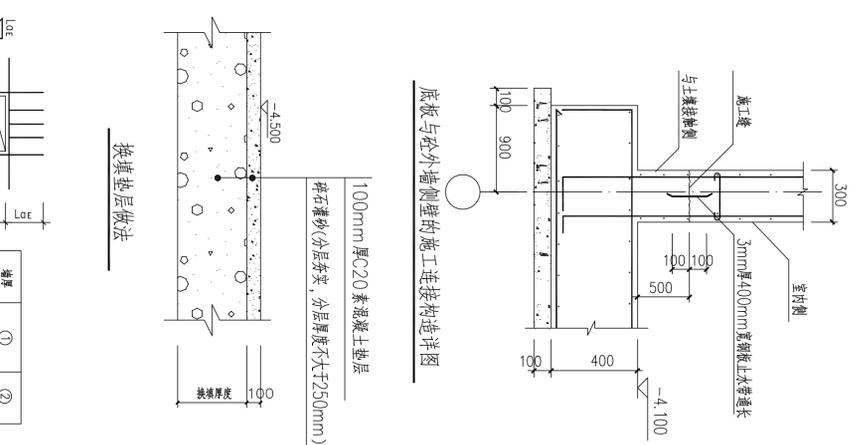


序号	日期	修改内容
No.	Date	Revision Description

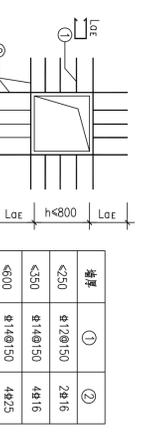
项目负责人 Project Chief	马子书
专业负责人 Special By Chief	马子书
审核 Reviewed	邢春杰
设计 Designed	王楠
制图 Tracer	王楠

持图注册章 High Stamp	409/400 128/16 48/8/100
制图注册章 Low Stamp	400/400 128/16 48/8/100

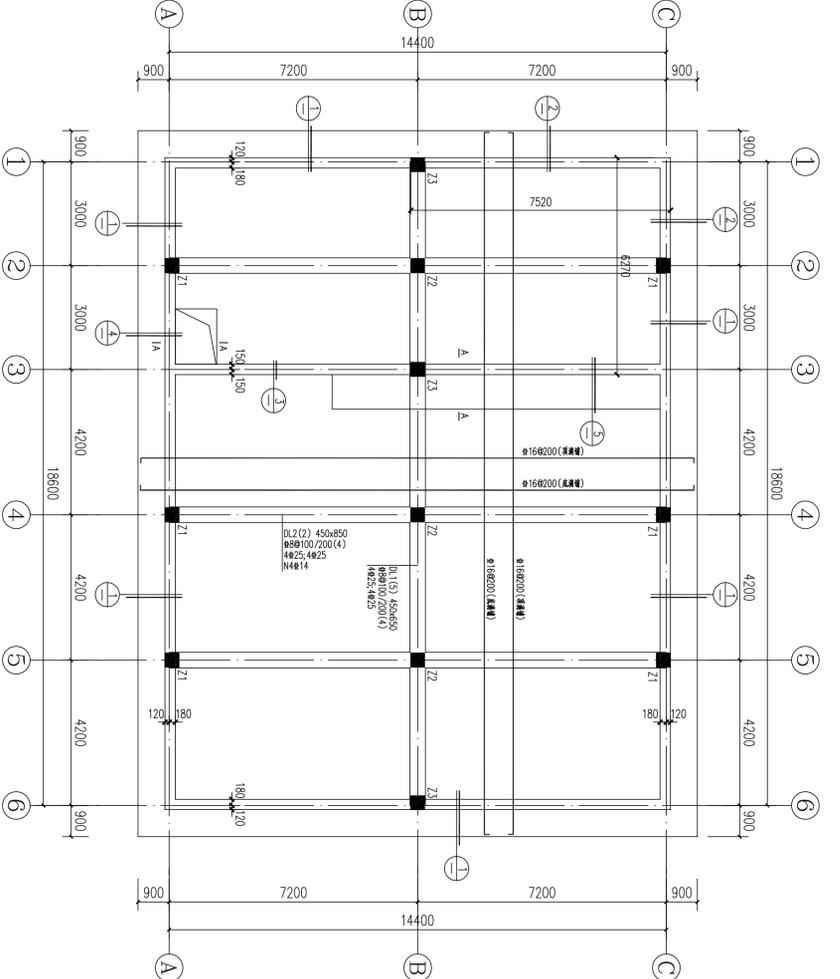
工程名称	XX项目
建设单位	XX单位
设计日期	2015.6
图号	1/2
图名	底板配筋图



换填层做法



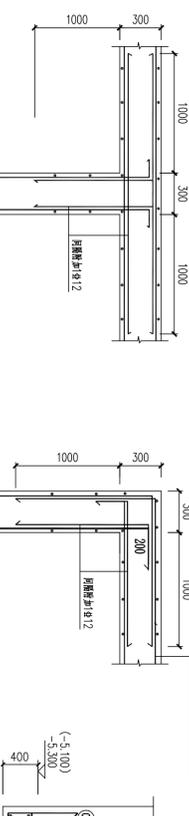
混凝土墙上留洞做法



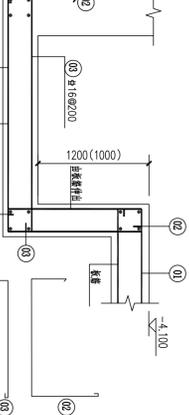
-4.100m标高平面板图、底板配筋图 1:100

说明：1. 以梁①层为基准，梁柱节点核心区配筋按 $\alpha_k=80MPa$ 。
2. 混凝土保护层厚度按规范取值。
3. 图中梁板截面均为400mm，柱截面按外边线标注，与柱截面尺寸相符。
4. 图中梁板截面中，梁柱节点核心区配筋按 $\alpha_k=80MPa$ 。
5. 图中梁板截面中，梁柱节点核心区配筋按 $\alpha_k=80MPa$ 。
6. 图中梁板截面中，梁柱节点核心区配筋按 $\alpha_k=80MPa$ 。
7. 图中梁板截面中，梁柱节点核心区配筋按 $\alpha_k=80MPa$ 。

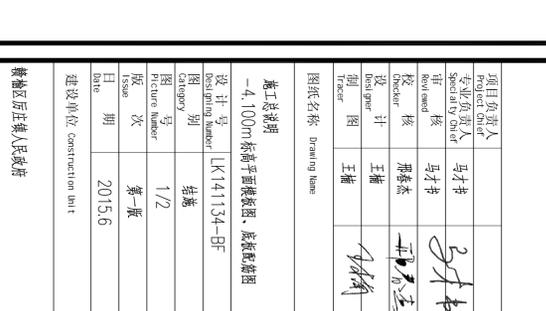
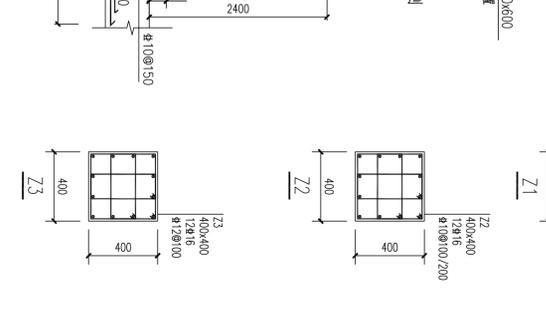
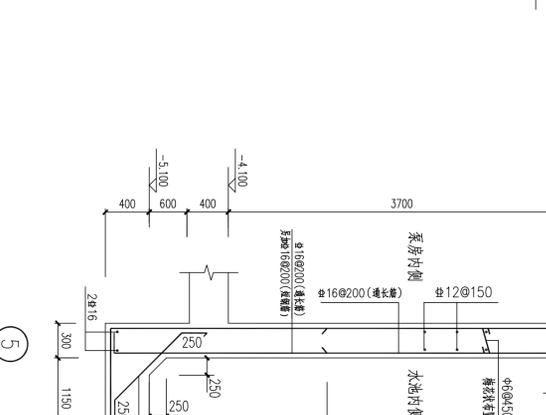
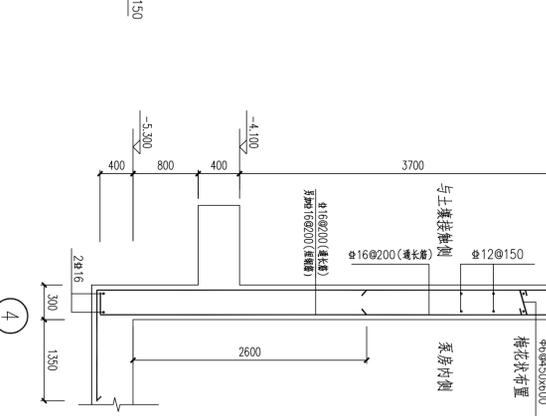
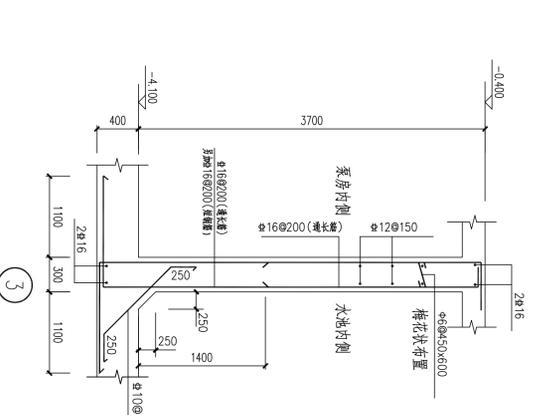
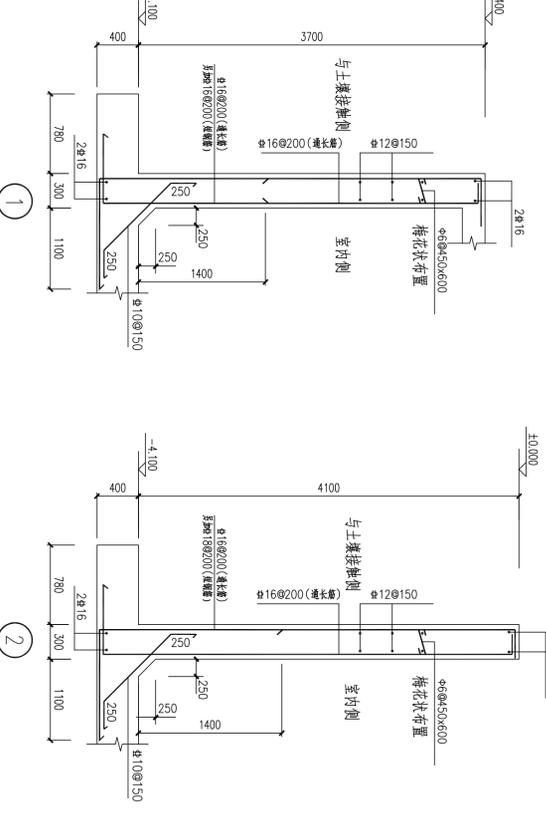
一 设计标高	本工程设计标高±0.000相当于黄海高程约23.600m
二 设计年限	本工程设计使用年限为50年
三 抗震设防	按丙类建筑抗震设防，设防烈度为7度，地震分组为第二组，设计基本地震加速度为0.10g
四 场地类别	建筑的场地类别为Ⅰ类
五 选用材料	1. 混凝土 基础垫层为C20；其他结构均为C30 2. 钢筋 ϕ 为HRB300钢筋， ϕ 为HRB400钢筋
六 标准图集	1. 混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图 (11G101-1、11G101-2、11G101-3) 2. 建筑物抗震构造详图 (16G29-1) 3. 建筑物抗震构造 (16G101-1) 4. 建筑结构设计规范 (GB50009-2012) 5. 建筑地基基础设计规范 (GB50007-2011)
七 构造要求	1. 钢筋保护层厚度 ± 0.000 以下部分：水池底板50；顶板底20；基础地梁40；混凝土挡墙填土侧40，非填土侧20 ± 0.000 以上部分：板为15，梁、柱为20 2. 钢筋锚固及搭接长度详 (16G101-1) 3. 屋面女儿墙采用砌体，设置构造柱与屋面圈梁连接，柱截面为墙宽 $\times 240$ ，纵筋为4 $\phi 10$ ，箍筋为 $\phi 6@200$ ，构造柱间距不大于2m，并设置压顶圈梁，详见《16G101-1》第50页 4. 基础回填土要求采用粘土分层夯实，分层厚度不大于300mm，施工含水量宜控制在最佳含水量，压实系数不小于0.94。 5. 施工中必须配合设备预留孔洞，不得事后开凿 6. 砌体结构施工质量控制等级为B级 7. 未注明之处均按现行的施工及验收规范执行
八 施工要求	1. 测量单位除注明者外，长度：mm；角度：度，标高：m
九 备注	



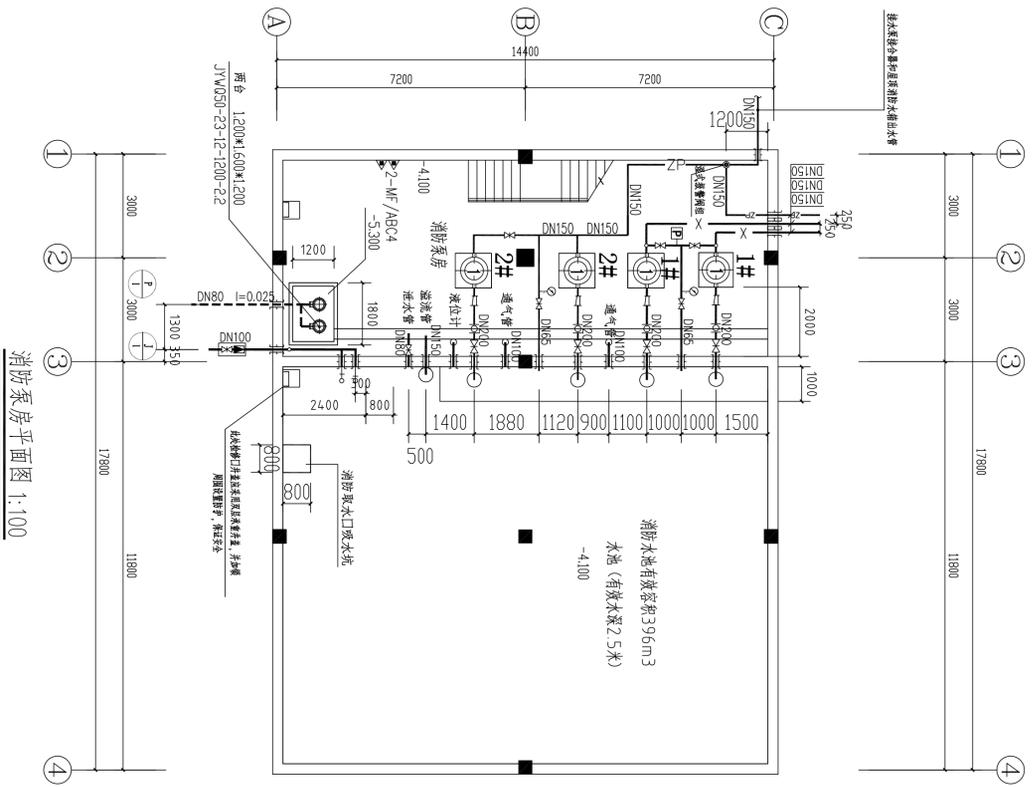
丁字相交处水平筋锚固(二处)



转角处水平筋锚固(四处)



姓名	班级	学号	姓名	班级	学号



说明

一、设计说明:

(一) 设计依据:

1. 《建筑设计防火规范》GB50015-2003(2009年版)
2. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014
3. 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014.
4. 建筑专业提供的资料图及其它现行国家有关设计规范及规定

(二) 设计范围:

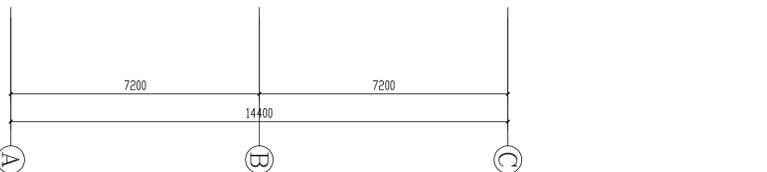
1. 本工程为消防水池及泵房。

(三) 管道设计:

1. 消防系统
- 1) 本工程的室内消防水量为 $5L/S$, 室外消防水量为 $25L/S$, 火灾延续时间均为 $2h$ 。自动喷淋用水量 $25L/S$, 火灾延续时间 $1h$ 。
- 2) 本工程为一路供水, 市政供水压力为 $0.25MPa$, 消防水池储存在室内外消防用水 $396m^3$ 。

(四) 施工说明:

1. 管材:
消防栓给水管道采用涂塑钢管, 法兰或沟槽连接, 管道公称压力为 $1.6MPa$ 。
溢、泄水管采用镀锌钢管, 丝口或法兰连接。
2. 阀门及附件:
1) 消防栓给水管道: 消防栓上采用铜芯球墨铸铁闸阀, 公称压力 $1.6MPa$ 。
2) 止回阀: 消防水泵出水管上均安装防水锤消声止回阀。
3. 管道支架:
1) 管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。



消防水池进水管系统图

消防水池溢流管泄水管系统图

注:

1. 1#泵表示消防栓泵, 型号XBD5.8/40-125L, $Q=40L/S$, $H=50m$, $N=45kW$, 2台, 一用一备;
2. 2#泵表示自动喷淋泵, 型号XBD5.0/30-100L, $Q=30L/S$, $H=50m$, $N=30W$, 2台, 一用一备;
3. 消防水泵流量扬程性能曲线应满足消防水泵流量扬程性能曲线, 任何一点运行所需功率不大于设计工作压力的120%;
4. 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%;
5. 消防水池设置就地水位显示装置, 并在消防控制中心或值班室设置显示消防水池水位的装置, 并设置有最低和最高报警水位。
6. 消防水池设置溢流管取水口。

(五) 水泵、设备等基础螺栓孔位置, 以到货的实际尺寸为准。

(六) 防腐及油漆:

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. 溢、泄水管外壁刷蓝色调和漆二道。
3. 消防栓管刷樟丹二道, 红色调和漆二道。
4. 管道支架除锈后刷樟丹二道, 灰色调和漆二道。

(七) 管道试压:

1. 消防栓给水管道的试验压力为 $1.4MPa$, 保持 2 小时无明显渗漏为合格。
2. 水压试验的试验压力应位于系统或试验部分最低部位。

(八) 管道冲洗:

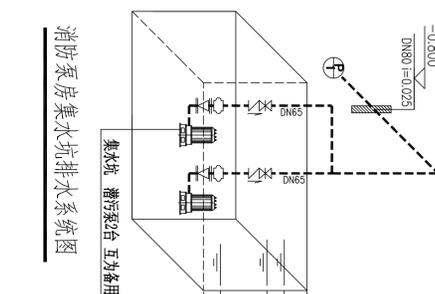
1. 消防给水管道冲洗:
1) 室内消防栓给水系统及自动喷水系统在与室外给水管连接前, 必须将室外给水管冲洗干净, 其冲洗强度应达到消防时最大设计流量
- 2) 室内消防栓系统在交付使用前, 必须冲洗干净, 其冲洗强度应达到消防时的最大设计流量。

(九) 保温防结露:

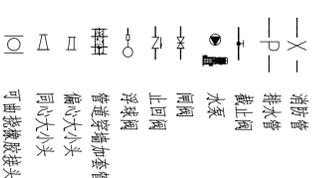
- 1) 外露给水管采用 $40mm$ 厚橡塑管壳保温, 外缠玻璃布保护层。

(十) 其他:

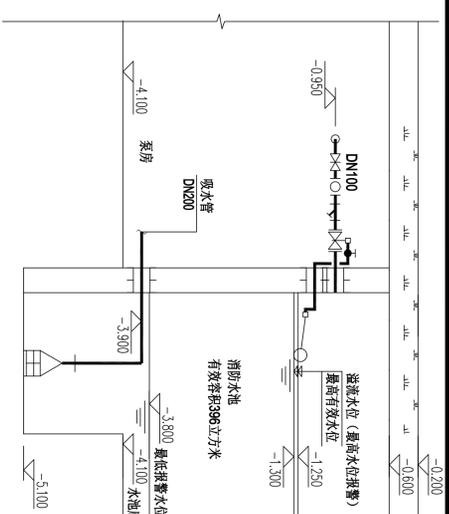
1. 图中所注尺寸除管长、标高以 m 计外, 其余以 mm 计。
2. 本图所注管道标高: 消防管等压力管指管中心; 溢水、泄水管重力流管道指管内底。



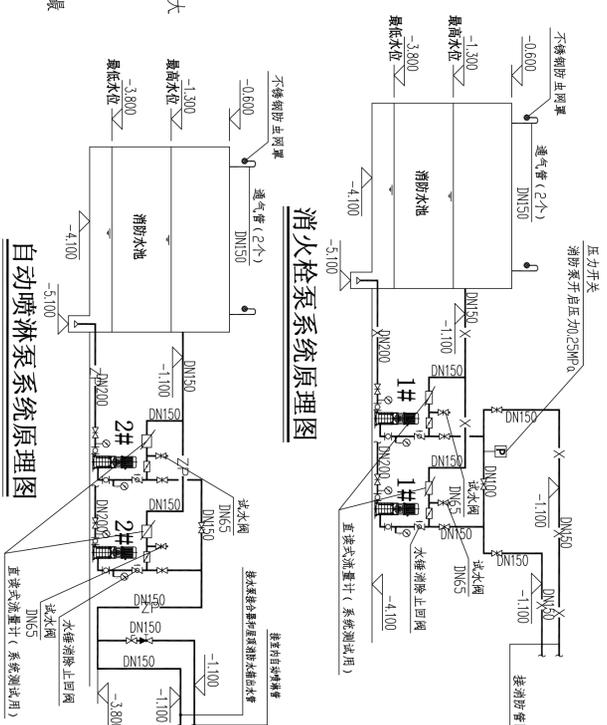
消防泵房集水坑排水系统图



消防水池安装连接示意图



消火栓泵系统原理图



自动喷淋泵系统原理图



3. 本设计施工说明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, 并以设计单位解释为准。

4. 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, 及时预留孔洞及预埋套管, 以防碰撞和返工。

5. 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》GB50242-2002及《给水排水构筑物施工及验收规范》GB50141-2008。

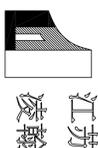
使用标准图纸目录

序号	标准图纸号	标准图集名称	页次	备注
1	01SS105	常用小型仪表及特种阀门选用安装	全册	选用
2	03S402	室内管道支架及吊架	全册	选用
3	02S403	钢制管件	全册	选用
4	95S103	立式水泵隔振及其安装	全册	选用

主要材料表

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	消防泵	XBD5.8/40-125L	台	2	($Q=40L/S$ $H=0.5MPa$ $N=45kW$)
2	消防泵	JYW050-23-12-1200-2.2	台	2	
3	水泵	DN100	个	1	
4	手提式灭火器	MF/ABC4	个	2	
4	自动喷淋泵	XBD5.0/30-100L	台	2	($Q=30L/S$ $H=0.55MPa$ $N=30kW$)

设计单位



江苏 凌云 工程设计有限公司

JIANSHU JINGYUN ENGINEERING DESIGN CO.,LTD.
 建筑设计师乙级 4230003427
 资质等级 房屋监理乙级 4230003427
 电力设计甲级 4230003427
 建筑智能化工程专业承包二级 工程内11100090011
 联系电话 025-82325712 0518-87255110

序号	日期	修改内容
No.	Date	Revision Description

执业注册师

项目负责人 Project Chief	朱才勇
专业负责人 Specialty Chief	朱才勇
审核 Reviewed	朱才勇
校核 Checked	朱才勇
设计 Designer	徐长生
制图 Drawer	徐长生

防火专用章

防火专用章
Fire Resistance Stamp

消防水池及泵房给排水平面 给排水系统图

说明 主要材料表

设计号 Drawing Number	JK141134-BF
图名 Drawing Name	水池
图号 Drawing Number	1/1
版本号 Revision Number	第一版
日期 Date	2015.6

建设单位 Construction Unit

安徽恒旺置业有限公司
 安徽恒旺置业中心项目部消防水池及泵房

工程名称 Project Name

图例	说明
□	建筑
○	电气
△	暖通
▽	给排水
◇	人防
◇	其他
○	备注

施工图设计说明

一、设计依据

1. 建筑概况:
本工程为镇江市房产局中心幼儿园消防水池及泵房, 耐火等级: 一级。
2. 相关专业提供的工程设计资料;
3. 建设单位提供的设计任务书及设计要书;
4. 中华人民共和国现行主要标准及法规:
《民用建筑电气设计规范》(JGJ 16-2008)
《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)
《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)
《电力工程电缆设计规范》(GB50217-2007)
《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2002)
《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2002)
其它有关国家及地方法规、规程、规范及标准。

二、设计范围

1. 本工程包括以下电气系统:
1) 低压配电、照明系统;
2) 接地系统及安全措施;
3. 低压配电系统
1. 负荷分类:
本工程均为多类负荷, 室外消防用水量为25L/S, 消防用电等级为三级。
2. 供电电源:
从幼儿园附近变配电所引一回220V/380V电源线路, 为水泵和泵房照明供电, 接地型式采用TN-C-S系统。

三、照明节能设计要求及措施

1. 照明节能设计要求及措施:
1) 动力进线箱和配电箱挂墙安装, 底边距地1.6米, 消防泵箱和消防喷淋泵控制箱落地安装。
2. 熔断开关安装高度为底边距地1.3米安装。

五、导线选择和敷设

1. 配电干线选用WDZ-YJF-KV低烟无卤交联聚烯烃绝缘护套电力电缆穿钢管保护。
2. 照明线路选用WDZ-BYJ-750V低烟无卤阻燃聚氯乙烯绝缘电线穿钢管敷设。

六、建筑物防雷、接地及安全

1. 本工程电气设备的保护接地, 等电位联结接地等接地共用同一接地极, 其接地电阻不大于10欧姆, 实测不满足要求时, 增设人工接地极。
2. 凡正常不带电, 而当绝缘损坏有可能呈现电压的一切电气设备及金属外壳均应可靠接地。
3. 防雷电流入的措施, 所有进出建筑物的金属管道, 电缆金属外皮在进入户内处与防雷等电位联结装置相连接。
4. 本工程采用等电位联结, 总等电位由紫铜板制成, 应将建筑物内保护干线, 公用设施的金属管道, 建筑物金属物件等进行联结, 总等电位联结线采用BV-YX25mm²PC32, 总等电位联结均采用等电位端子, 禁止在金属管道上焊接, 具体做法参见国标图集《等电位联结安装》02D501-2。

五、本工程接地型式采用TN-C-S系统。

七、其他

1. 凡与施工有关而又未说明之处, 请按GB50303-2002《建筑电气工程施工质量验收规范》执行。
2. 本工程所选设备, 材料必须具有国家权威检测中心的检测报告(合格证), 必须满足与产品相关的国家标准。
3. 对于隐蔽工程, 施工完毕后, 施工单位应和有关部门共同验收, 并做好隐蔽工程记录, 施工过程中遇到问题应及时与设计及有关部门协商解决。

节能设计专篇

一、工程概况

所在城市	气候分区	建筑面积(m ²)	建筑层数	建筑高度(m)	结构形式	建筑类别	有无太阳能热水系统
连云港赣榆县	寒冷	114	地上1层 地下1层	地上10.00 地下1.10	框架结构	3	无

二、设计依据

1. 《建筑节能设计标准》GB 50034-2013
2. 《江苏省民用建筑工程节能设计文件(节能专篇)编制规定》(2009年版)
3. 《民用建筑电气设计标准》JGJ 16-2008
4. 《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇》(电气分册)
5. 《江苏省公共建筑节能设计标准》(暂行)
6. 国家、省、市现行的其它建筑节能相关的法律、法规

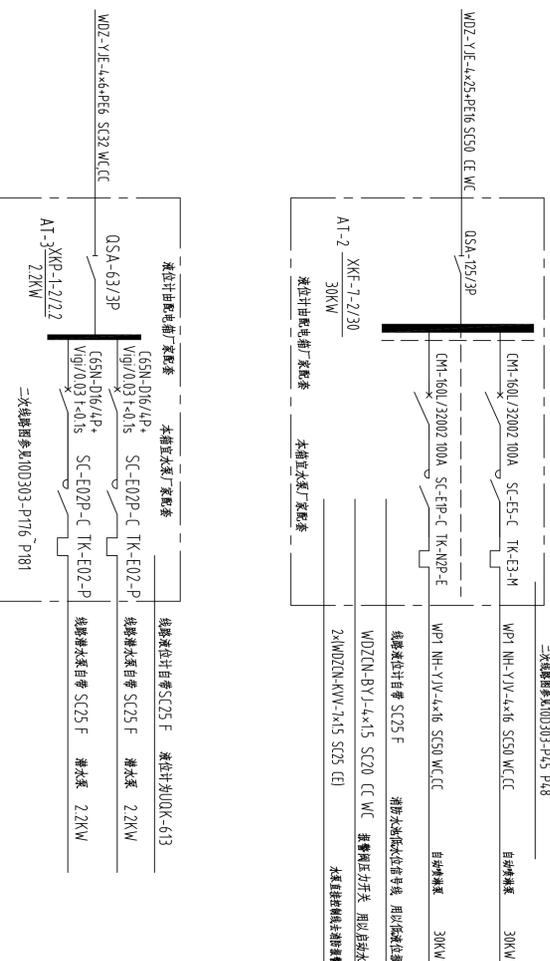
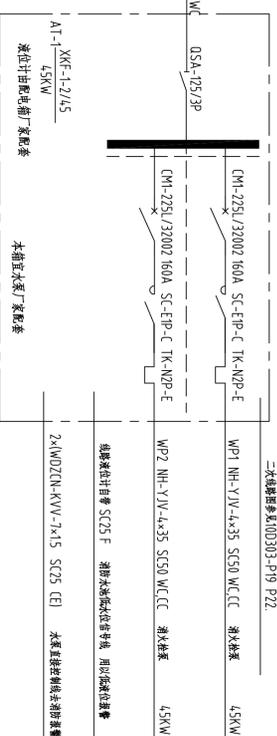
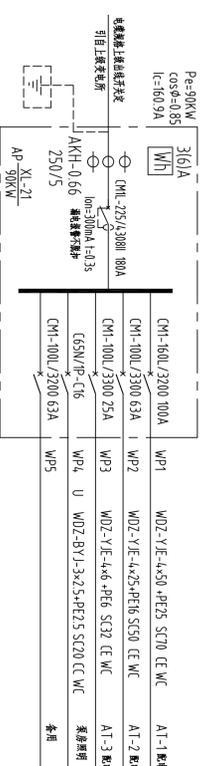
三、照明节能设计要求及措施

1. 照明节能指标及措施

主要房间或场所	照明功率密度(W/m ²)		光源类型		镇流器型式	灯具效率	照明功率因数补偿情况	照明控制方式	
	标准值	设计值	标准值	设计值					
泵房	4	3.89	100	102	[S5W, 2000lm, 4300K, 80]	电子	0.75	0.95 无功补偿	分组

主要设备表

序号	符号	设备名称	型号规格	单位	数量	安装方式
1	☐	动力配电箱	XL-21	台	1	1.0M明装
2	☐	消防控制室控制箱	AT-1	台	1	落地安装
3	☐	消防水泵控制箱	AT-2	台	1	落地安装
4	☐	消防水泵配电箱	AT-3	台	1	壁挂1.6米
5	☐	应急照明配电箱(自带蓄电池)	干型, 应急Y35W LED, 应急时间90分钟	只	10	顶面
6	☐	应急灯(自带蓄电池)	干型, 应急Y13W LED, 应急时间90分钟	只	2	顶面
7	☐	顶灯	YX35W	只	1	顶面
8	☐	暗装双极开关	250V, 10A	只	2	1.3米暗装
9	☐	暗装单级双控开关	250V, 10A	只	2	1.3米暗装



低压配电系统图

设计单位
江苏
凌翰
JIANSHU LANGHAN ENGINEERING DESIGN CO.LTD.
建筑设计乙级 E230009427
资质等级 房屋监理乙级 E230009427
电力设计丙级 A230009427
联系电话 025-82357112 0518-87255110

序号	日期	修改内容
No.	Date	Revision Description

姓名	职务	签字
项目负责人 Project Chief	高静	高静
专业负责人 Specialty Chief	高静	高静
审核 Reviewed	杨亚花	杨亚花
设计 Designer	王露亮	王露亮
制图 Drawer	王露亮	王露亮

图例名称	图例
设计号	JK141134-BF
图例	电话
图例	1/2
图例	第一版
图例	2015.6

图例名称	图例
设计号	JK141134-BF
图例	电话
图例	1/2
图例	第一版
图例	2015.6

图例名称	图例
设计号	JK141134-BF
图例	电话
图例	1/2
图例	第一版
图例	2015.6

图例名称	图例
设计号	JK141134-BF
图例	电话
图例	1/2
图例	第一版
图例	2015.6

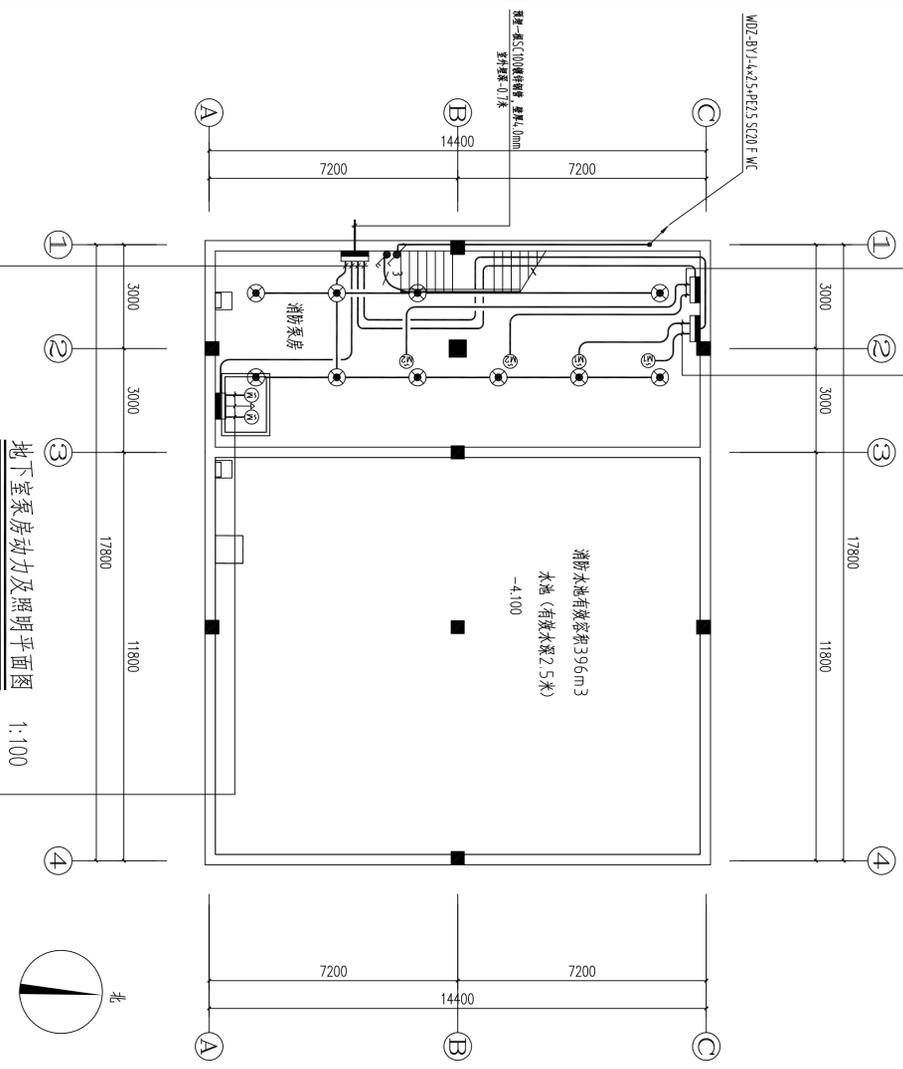
图例名称	图例
设计号	JK141134-BF
图例	电话
图例	1/2
图例	第一版
图例	2015.6

图例名称	图例
设计号	JK141134-BF
图例	电话
图例	1/2
图例	第一版
图例	2015.6

日期	姓名	职位	审核	设计	校核	绘图	审核	设计	校核	绘图

WP1 NH-YJV-4x16 SC50 W/C.C. 消防水泵 30KW
 WP1 NH-YJV-4x16 SC50 W/C.C. 消防水泵 30KW
 AT-2 XKE-1-2/30
 30KW

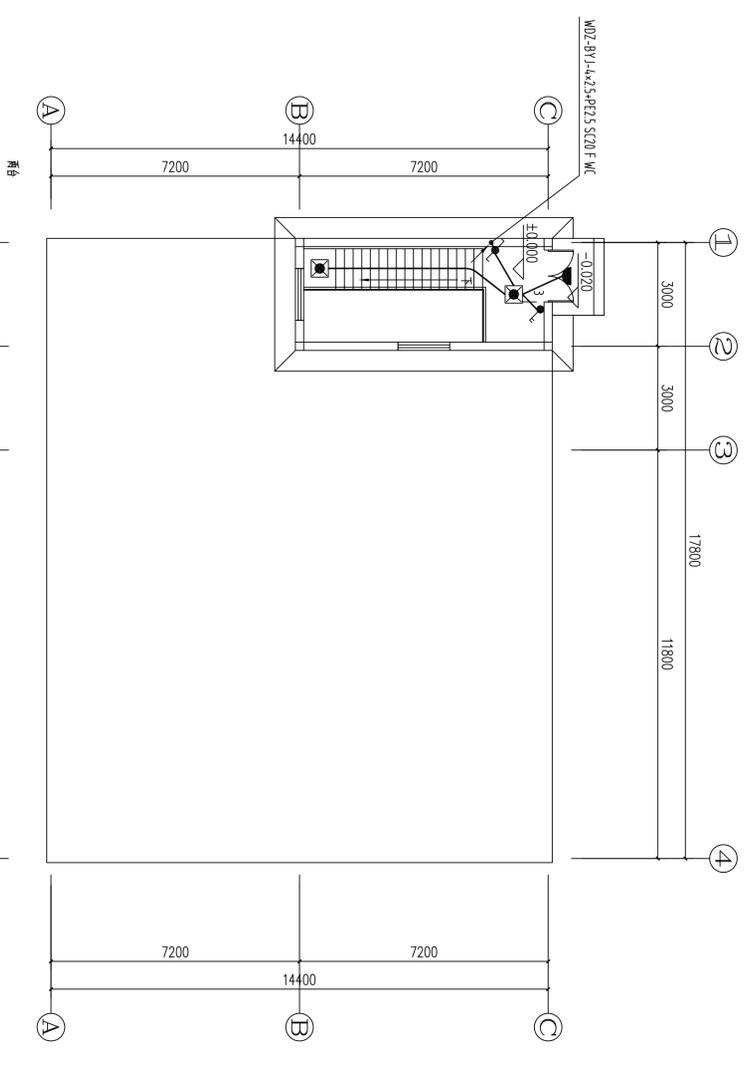
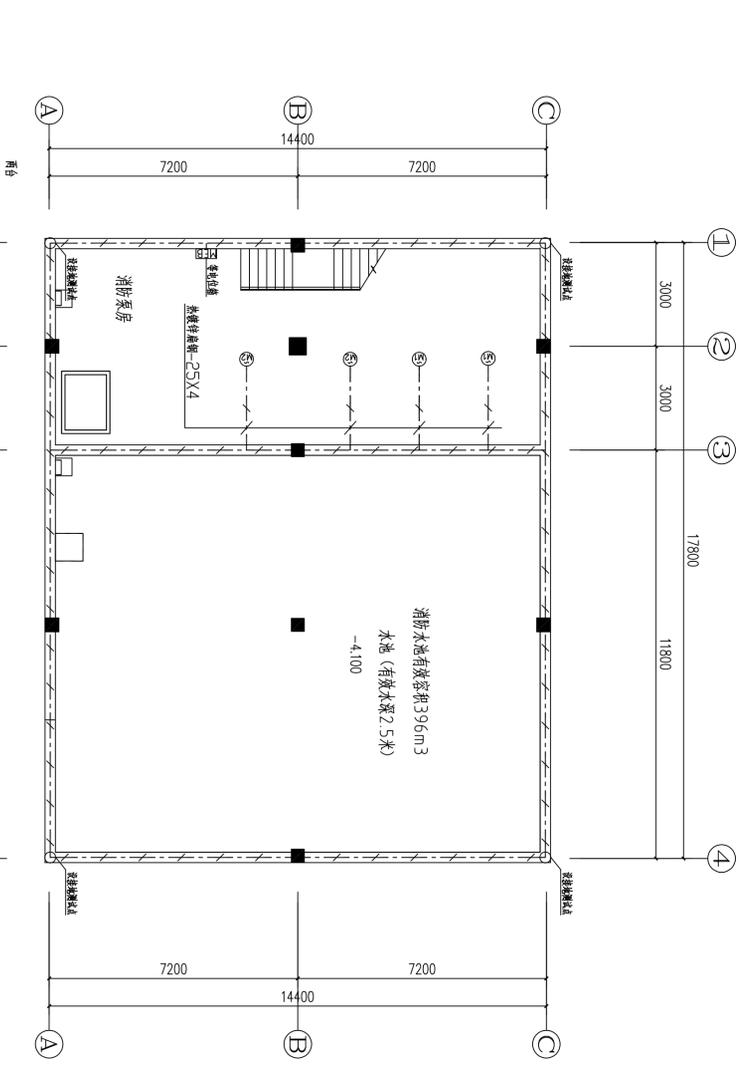
WP1 NH-YJV-4x35 SC50 W/C.C. 消防水泵 45KW
 WP2 NH-YJV-4x35 SC50 W/C.C. 消防水泵 45KW
 AT-1 XKE-1-2/45
 45KW



WP1	WDZ-YJE-4x50+PE25 SC70 CE WC	AT-1 配电箱
WP2	WDZ-YJE-4x25+PE16 SC50 CE WC	AT-2 配电箱
WP3	WDZ-YJE-4x6+PE6 SC32 CE WC	AT-3 配电箱
WP4	WDZ-BYJ-3x2.5+PE25 SC20 CE WC	泵房照明

导线敷设于桥架 SC25 F	消防泵 2.2KW
导线敷设于桥架 SC25 F	消防泵 2.2KW
导线敷设于桥架 SC25 F	消防泵 2.2KW

AT-3XKP-1-2/22
 2.2KW



设计单位
 Design Co.
江苏 凌翰
 JIANGSU LANGHAN ENGINEERING DESIGN CO.LTD.
 注册设计乙级 A230003427
 房屋监理乙级 E230003427
 资质等级 电力设计丙级 A230003427
 建筑智能化丙级 工程丙1120090011
 联系电话 025-8235712 0518-8725510

序号	日期	修改内容
No.	Date	Revision Description

项目负责人 Project Chief	高静	审核 Reviewed	杨亚花
专业负责人 Specialty Chief	高静	设计 Designer	王德亮
校核 Checked	高静	制图 Drawer	王德亮

图名 Drawing Name	地下室泵房动力及照明平面图 泵房接地平面图
设计号 Designing Number	JK141134-BF
图别 Category	电气
图号 Picture Number	2/2
版次 Version	第一版
日期 Date	2015.6
建设单位 Construction Unit	

工程名称 Project Name	淮海地区公共中心幼儿园消防水池及泵房
----------------------	--------------------