设计施工说明

一.概述:

本建筑为地下一层车库,地上四层超级市场,地下一层层高4.5米,一~三层高5.8米,四层层高5.0米,结构形式为框架结构。

电气设计分为以下几个系统:

1. 变配电系统
2. 照明系统
3. 动力系统
4. 火灾自动报警及广播系统
5. 防雷与接地系统

二. 变配电室设计:

在地下一层及首层设有变配电室,内装有变压器,高压及低压开关柜.10KV进线为二路双电源,采用电缆埋地引进,入户处做好人防处理。变电室由电力 部门负责设计。

三.照明及动力系统:

1. 商场内设有低压配电室.低压配电室采用JD3000型配电柜,商场内按防火分区及用电性质分别由配电室通过桥架引出供电干线.向商场内货架照明,事故照明,空调机组及动力设备供电.
2. 商场内照明,动力供电干线及消防干线选用型铜线或阻燃耐火线穿阻燃金属桥架或钢管敷设.商场及车库内未标注照明分支线选用BV-2.5mm铜导线穿钢管暗敷于楼板内或明敷于顶棚内。2-3根线穿TC15,4-6根线穿TC20.
3. 商场及车库动力及照明干线线槽选用阻燃型金属桥架.且桥架中间均带隔板.要求消防双电源线路分槽敷设.
4. 各配电室内配电柜选用10号槽钢落地安装,照明及动力配电箱下皮距地1.4米安装,插座距地0.3米暗装.跷板开关距地1.4米暗装。电缆桥架当与风道顺行时,走其上方;当与风道交叉时需专业间协调解决.
5. 事故照明箱及电源切换箱末端互投二次接线图,详见国标图.(92DQ).
6. 带应急装置的照明灯具增加一根 BV-1X2.5mm 控制线.引自开关上口。
7. 低压配电室及空调机房由桥架引至配电柜及设备端,垂直线槽选用200x200.
8. 货架照明线路敷设增加一根BV-1x2.5mm 接地线。

四.火灾自动报警及广播系统:

1. 消防控制室设于地下一层,室内设有集中报警控制器及联动控制器,且落地安装.感烟或感温探测器吸顶安装,手动报警按钮及消防电话插座距地1.5米安装,联动模块就地安装.火灾自动报警及联动线路选用耐火NH-BV或RVS铜线穿金属管沿楼板暗敷。消防控制室设城市119专用火警一部。
2. 火灾探测器、手动报警按钮及控制模块间连线采用SC20钢管暗安敷设于现浇楼板及墙内,其保护层厚度不应小于30mm,当某些部位明敷时,应在金属管上外涂防火涂料满足消防规范规定。消防泵房设备的消防控制线需确定设备后,配合设计。
3. 广播扬声器箱吸顶暗装,广播线路选用ZR-RVB-2X0.8mm 穿钢管暗敷于楼板内.
4. 弱电用桥架选用阻燃型金属桥架,且中间加隔板.
5. 电源及监控线路及设置位置依据弱电桥架位置,由现场定.

五. 安全与接地:

1. 利用建筑物基础底板钢筋网做接地装置,防雷接地、电气设备接地、进出线电缆的金属外皮、钢管以及进出建筑物的各种金属管道的接地等构成联合 接地体,联合接地体的接地电阻值小于1欧姆。

接地电阻以实测为准,如不能满足要求,则另做人工接地,且电源进户处室外应做保护接地极一组。

六. 防雷接地:

1. 本工程按三类防雷建筑设防。屋顶设避雷带及避雷网格,避雷网格不大于20mX20m,所有高出屋面的金属物体均应与避雷网可靠焊接,屋顶避雷线 采用Ø10镀锌圆钢。
2. 利用建筑物柱内主筋(不小于Ø16,2根)做避雷引下线,引下至建筑物基础底板(地梁)及桩基,并与底板、梁及桩基内钢筋可靠焊接,将基础底板 外侧两根主筋环形封闭焊接,做为自然接地体并与防雷引下线焊接且引下线在距室外地坪下1.0m处由此钢筋上焊出一根-25x4镀锌扁钢,此圆钢伸向室外距外墙间距不小于1.0m,建筑物两端防雷引下线距室外地坪0.5m处设测试点,以测接地电阻。详细做法可见接地平面图。
3. 全部防雷设施,除暗敷在混凝土内者,均应镀锌,并在焊接处涂防腐漆。

七.其它:

1. 金属桥架跨越防火分区时,线槽内应用防火材料封严.
2. 强电及弱电桥架敷设时注意中间应加挡板以分隔不同种线路. 地下层强电桥架下皮距地3.6米敷设.

   首层至三层强弱电桥架下皮距地4.9米敷设. 四层强弱电桥架下皮距地4.1米敷设.
3. 线路敷设时,应合理分配使用线槽,满足规范规定要求.
4. 系统图中回路号均表示引自变配电室中配电柜.要求配电室柜内开关带有分励脱扣直流24V触点.
5. 电梯竖井内做接地体并引至室外接地极.电梯竖井内距井道最高点和最低点0.5m内各设一盏灯,中间每隔7米做一照明装置.
6. 消防控制室、弱电间及管理室内要求做300mm高防静电地板,并根据设备调整情况现场安装定位设备。
7. 暗配管管道过长时应加装拉线盒并满足以下要求: 两拉线点间无转弯时,不超过30m;

   两拉线点间有一个转弯时,不超过20m; 两拉线点间有两个转弯时,不超过15m;

   两拉线点间有三个转弯时,不超过8m;
8. 变电室内低压配电部分待和电业局及甲方协商后再出.
9. 首层至四层电气照明部分,待甲方提供置货图后再出.
10. 未说明部分均按国家有关规范规定执行.
11. 施工时,电气人员应与各专业密切配合,合理布置,避免专业间交叉打架.
12. 未说明部分均按国家有关规范规定执行.
13. 根据甲方要求,只将普通照明及动力预留,待二次设计另行设计

天津天怡建筑设计有限公司						
工程主持人		4月26日	工程名称	嘉华国际商业大厦	工 号	03-TY-01
专业主管工程师		4月26日				
专业负责人		4月26日	工程项目	嘉华国际商业大厦 (华昌大街北一期工程)	分 号	
审 核		4月26日				
校 正		4月26日				
设 计		4月26日	图 名	设计说明	图 号	电施一
制 图		4月26日				