

## 采暖设计说明

## 设计说明

## 1. 工程概况

本工程单层水泵房, 建筑高度为3.25m.

## 2. 设计依据

- (1) 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB50736-2012
- (2) 《通风与空调工程施工及验收规范》 GB50243-2002
- (3) 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002
- (4) 《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2005
- (5) 《河北省公共建筑节能设计标准》 DB13 (J) 81-2009
- (6) 《城镇直埋供热管道工程技术规程》 CJJ/T 81-98

### 3. 设计内容

本设计内容：水泵房采暖设计。

#### 4. 采暖设计及计算参数

- 4.1 采暖室外计算参数：冬季采暖室外计算温度  $-7.1^{\circ}\text{C}$ ；  
冬季采暖室外平均风速  $2.8\text{m/s}$ ；  
最大冻土深度  $45\text{cm}$ 。

- 4.2 采暖室内设计参数: 水泵房 5℃;

## 5. 热源及热负荷

- 5.1.1 本工程采暖热源田场区外换热站提供。采暖供水温度 $85/60^{\circ}\text{C}$ ，采暖系统定压、补水由换热站统一解决。
- 5.2 本工程耗热量 $2\text{KW}$ ，热指标为 $93\text{W}/\text{m}^2$ ，入口资用压差不得小于 $0.05\text{MPa}$ 。

## 6. 采暖系统

- 6.1 在建筑的采暖出入口处设置平衡阀、压力表、温度计、Y型过滤器等入户装置。

- 中心距642mm),明装单片标准散热量为157W/片,散热器承压能力不小于1.0MPa,厂家做外喷涂。6.2米暖水系统管采用热镀锌钢管,散热器采用精工4813型(高度(足片)815mm,宽度60mm,长度38mm,

## 采暖设计说明

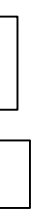
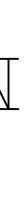
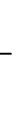
7. 节能设计: 建筑围护结构传热系数: 外墙传热系数:  $0.545\text{W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ , 屋面传热系数:  $0.545\text{W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ , 外窗传热系数:  $3.0\text{W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$

- 8.1.1 入户的管道选用氟聚塑预制直埋保温管, 内钢管采用无缝钢管焊接, 保温层材料用硬质聚氨酯泡沫塑料, 保护层采用高密度聚乙烯管, 焊接; 地上的管道采用热浸镀锌钢管, 各阀门管件等的选用应符合当地的有关规定。管道穿墙处按相关规范要求预埋钢套管, 安装在墙壁内的套管, 其两端应与墙面平。管道与套管间的缝隙用岩棉封堵, 支架除锈后均涂红丹两道, 后再涂银粉两道。管件和管道套丝时破坏的镀锌层表面及外漏螺纹部分涂红丹两道, 明装时再涂银粉漆两道。

- 8.2 散热器落地安装。安装前做水压试验,试验压力为0.6MPa,2~3分钟不渗不漏为合格。散热器的足片数量及托钩按相关施工图册设置,散热器支管坡向为低头走,坡度为1‰,散热器支管长度大于1.5米时在中间安装管卡或托钩。各散热器设跑风,立管设泄水丝堵。
- 8.3 图中标高以米计,长度以毫米计,干管变径保持管顶平接。
- 8.4 管道保温:对采暖主立管,不采暖空间的管道采用50mm厚离心玻璃棉管壳( $\lambda m=0.037$ ,70℃时)保温,保护层为复合加筋铝箔。
- 8.5 系统安装完毕管道保温之前进行水压试验,水压试验的要求见GB50242-2002的8.6.1条,系统试压合格后,对系统进行冲洗,直至排水不含泥沙、铁屑等杂质,且水色不浑浊为合格。系统冲洗完毕应充水加热进行试运行和调试;在非采暖季节应充水湿养护。

- 8.6. 管道进户, 预埋DN100钢套管。
9. 以上说明未尽之处请遵照以下规范及相关图集执行。

- (1) 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002  
(2) 《城镇直埋供热管道工程技术规程》CJJ/T81-98

| (2)《城镇直埋供热管道工程技术规程》CJJ/T81-98 |                                                                                     |               | 主要图例                                                                                |          |                                                                                     |                      |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 名称                            | 图例                                                                                  | 名称            | 图例                                                                                  | 阀门名称     | 图例                                                                                  | 备注                   |
| 采暖供水管                         |  | 散热器           |  | 蝶阀       |  | D71X-10              |
| 采暖回水管                         |  | 直形温度计(0-150℃) |  | 闸阀       |  | Z15T-10              |
| 风管                            |  | 直埋保温管         |  | 自动排气阀(铜) |  | PQF-16TL立式黄铜自动排气阀(Ⅱ) |
| 固定支架                          |  | Y型铜水过滤器(60目)  |  | 截止阀(铜)   |  | J11W-16T             |
| 坡向(坡度如=0.002)                 |  | 泄水丝堵          |  | 平衡阀      |  | SPF(静态数字平衡阀)         |
| 手动跑风                          |  | 立管管径×散热器支管管径  | DN**×DN**                                                                           | 压力表      |  | Y-100 1.0MPa         |
| 主立管编号                         | (ZL*)                                                                               | 采暖系统编号        | (R*)                                                                                |          |                                                                                     |                      |
| 散热器水立管编号                      | (L*)                                                                                |               |                                                                                     |          |                                                                                     |                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|
| 会 签 栏                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                    |
| COUNTERSIGN                                                                                                                                                                                                                                         | 结 构             |                    |
| 建 筑<br>ARC.                                                                                                                                                                                                                                         | 结 构<br>STR.     |                    |
| 给 排 水<br>WATER SUPPLY                                                                                                                                                                                                                               | 暖 通<br>H.V.A.C. |                    |
| 电 气<br>E.L.C.                                                                                                                                                                                                                                       | 其 他<br>OTHERS   |                    |
| 附 注:<br>NOTES:                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                    |
| 注册工程师执业章<br>CHARTERED PROFESSION ENGINEER                                                                                                                                                                                                           |                 |                    |
| 出图专用章<br>STAMP                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                    |
| Rev.00                                                                                                                                                                                                                                              | 修改内容            | 修改后                |
| 版 次<br>REV.                                                                                                                                                                                                                                         | 日 期<br>DATE     | 修 改 内 容<br>CONTENT |
|                                                                                                                                                                 |                 |                    |
| 中交天津港湾工程设计院有限公司<br>CCCC TIANJIN PORT ENGINEERING DESIGN<br>& CONSULTING COMPANY LTD.<br>地址: 天津港保税区政建路航运服务中心8号楼<br>Address: No.8 Building Shipping Service Center,<br>Yuejin Road Tianjin Port Free Trade Zone.<br>电话/Tel: 25603891 传真/Fax: 25603838 |                 |                    |
| 水运行业设计资质证书, 甲级, A112001590<br>建筑工程施工设计资质证书, 甲级, A112001590<br>First-class Design Certificate No. A112001590                                                                                                                                         |                 |                    |
| 建设单位<br>CLIENT                                                                                                                                                                                                                                      | 神华黄骅港务有限责任公司    |                    |
| 工程名称<br>PROJECT NAME                                                                                                                                                                                                                                | 黄骅港污水处理站改造      |                    |
| 工程项目<br>SUB PROJECT                                                                                                                                                                                                                                 | 回用水泵房           |                    |
| 工 号<br>PROJECT NO.                                                                                                                                                                                                                                  | J-13-18         | 阶 段<br>STAGE       |
| 分 号<br>SUB-PRO. NO.                                                                                                                                                                                                                                 | 01              | 版 次<br>REV.        |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |                 | Rev.00             |
| 图纸名称<br>DRAWING TITLE                                                                                                                                                                                                                               | 采暖设计说明          |                    |
| 图 号<br>DRAWING NO.                                                                                                                                                                                                                                  | 01-M-01         | 比 例<br>SCALE       |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |                 | 1:100              |
| 项目负责人<br>DESIGN MANAGER                                                                                                                                                                                                                             |                 |                    |
| 专业负责人<br>PROFESSION ENGR.                                                                                                                                                                                                                           |                 |                    |
| 审 核<br>APPROVED BY                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                    |
| 校 正<br>CHECKED BY                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                    |
| 设 计<br>DESIGNED BY                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                    |
| 日 期<br>DATE                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                    |