**北京清华长庚医院**

3号楼地下2层消防系统整改案

招 标 文 件

**招标编号：清庚工招 09 号**

**工程编号：TH22128**

**招 标 人：北京清华长庚医院**

**二○二二年六月**

目 录

[第一章 投标须知及投标须知前附表 …………………………… 03](#_Toc395611377)

[第二章 合同条款 ………………………………………………… 20](#_Toc395611387)

[第三章 投标文件商务标部分格式 ……………………………… 34](#_Toc395611388)

[第四章 投标文件经济标部分格式 ……………………………… 41](#_Toc395611389)

[第五章 投标文件技术标部分格式 ……………………………… 45](#_Toc395611390)

 [第六章 评标办法 ………………………………………………… 52](#_Toc395611391)

第七章 技术要求 ………………………………………………… 52

第八章 工程量清单、图纸 ………………………………………… 53

# 投标须知及投标须知前附表

## 投标须知前附表

| 序号 | 内 容 | 说明与要求 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 工程名称 | 3号楼地下2层消防系统整改案 |
| 2 | 建设地点 | 北京市昌平区立汤路168号 |
| 3 | 建设规模 | 详见招标文件及工程量清单 |
| 4 | 承包方式 | 施工总承包 |
| 5 | 质量标准 | 合格 |
| 6 | 招标范围 | 本次招标的范围详技术需求部分。 |
| 7 | 工期要求 | 计划开工时间：2022年07月10日，招标人要求工期：20日。 |
| 8 | 资金来源 | 自筹资金，已落实 |
| 9 | 投标人资质及工程师等级要求 | 1、具有有效的企业营业执照；2、经营范围包含：消防器材、安全技术防范用品、消防设备等消防类相关；3、投标人在近三年内（2019年05月-2022年05月）没有骗取中标和严重违约及重大工程质量问题；参加本采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；4、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；5、本项目不接受联合体投标。6、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度； |
| 10 | 资格审查 | 资格后审 |
| 11 | 工程计价方式 | 清单计价 |
| 12 | 踏勘现场 | 不统一组织踏勘  |
| 13 | 投标文件份数 | 壹份正本，肆份副本 |
| 14 | 投标文件提交地点及 截止时间 | 地 点：北京市昌平区立汤路168号院北京清华长庚医院时 间：**2022年07月04日下午 14:00 时** |
| 15 | 开标 | 开始时间：**2022年07月 04日 下午 14:00 时**地 点: 北京清华长庚医院二号楼三层会议室1 |
| 16 | 评标方法 及标准 | 综合评标法（详见本招标文件评标办法） |
| 17 | 本工程招标 控制价 | 人民币：158266.15元（大写：人民币壹拾伍万捌仟贰佰陆拾陆元壹角伍分） |
| 18 | 领取招标文件时间及地点及联系方式 | 领取招标文件时间：2022年06月 30 日至2022年07月 4 日(节假日除外)，上午9:00至11:00；下午2:00至4:00（北京时间）。可登陆北京清华长庚医院官方网站下载地点：北京清华长庚医院2#楼。联系人：丁老师，联系电话：56118810 |

## 投标须知

### 总则

#### 工程说明

##### 本招标工程项目说明详见本须知前附表第1项～第5项；

##### 本招标工程项目按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》等有关法律、法规和规章，通过招标方式选定承包人。

##### 工程概况：

项目名称：3号楼地下2层消防系统整改案

###### 招 标 人：北京清华长庚医院

###### 地 址：北京市昌平区立汤路168号

#### 招标范围及工期

##### 本招标工程项目的范围详见本须知前附表第6项。

##### 本招标工程项目的工期要求详见本须知前附表第7项。

##### 本招标工程项目的质量要求详见本须知前附表第5项。

#### 资金来源

##### 本招标工程项目资金来源详见投标须知前附表第8项，其中部分资金用于本工程项目施工合同项下的合格支付。

#### 合格的投标人

##### 投标人应具备承担本项目施工的资质条件、能力和信誉。

4.1.1资质条件：见投标人须知前附表第9项。

4.1.2项目经理资格：见投标人须知前附表第9项。

4.1.3财务要求：见投标人须知前附表第9项。

4.1.4业绩要求：见投标人须知前附表第9项。

4.1.5其他要求：见投标人须知前附表第9项。

##### 投标人合格条件详见本招标工程施工招标公告。

##### 投标人不得存在下列情形之一。

######  4.3.1为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）。

4.3.2为本招标项目前期准备提供设计或咨询服务的。

######  4.3.3为本招标项目的监理人的。

 4.3.4为本招标项目的代建人的。

######  4.3.5为本招标项目提供招标代理报务的。

######  4.3.6与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的。

######  4.3.7与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的。

######  4.3.8与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的。

######  4.3.9被责令停业的。

###### 4.3.10被暂停或取消投票资格的。

###### 4.3.11财产被接管或冻结的。

###### 4.3.12在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的。

##### 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本招标项目投标。

##### 本招标工程项目采用本须知前附表第10项所述的资格审查方式确定合格投标人。

#### 踏勘现场

5.1招标人将按本须知前附表第12项所述时间，组织投标人对工程现场及周围环境进行踏勘，以便投标人获取有关编制投标文件和签署合同所涉及现场的资料。投标人承担踏勘现场所发生的自身费用。

5.2招标人向投标人提供的有关现场的数据和资料，是招标人现有的能被投标人利用的资料，招标人对投标人做出的任何推论、理解和结论均不负责任。

5.3经招标人允许，投标人可为踏勘目的进入招标人的项目现场，但投标人不得因此使招标人承担有关的责任和蒙受损失，投标人应承担踏勘现场的责任和风险。

特别提醒投标人：本次招标的施工范围将由在本投标文件附表中，所有投标人应届时参加现场踏勘及招标答疑会，未参加踏勘及答疑会导致投标人报价中未能充分考虑施工难度、项目、范围及风险均由承包人承担，招标人在实施工程中均不以任何因素进行补偿。

#### 投标费用

##### 投标人应承担其参加本招标活动自身所发生的费用；

#### 保密事项

##### 参与招投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

### 招标文件

#### 招标文件的组成

##### 招标文件包括下列内容：

第一章 投标须知及投标须知前附表

第二章 合同条款

第三章 投标文件商务标部分格式

第四章 投标文件经济标部分格式

第五章 投标文件技术标部分格式

第六章 评标办法

##### 除7.1.内容外，招标人在提交投标文件截止时间1天前，以书面形式发出的对招标文件的澄清或修改内容，均为招标文件的组成部分，对招标人和投标人起约束作用。

##### 投标人获取招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，如有残缺等问题应在获得招标文件2日内向招标人提出，否则，由此引起的损失由投标人自己承担。投标人同时应认真审阅招标文件中所有的事项、格式、条款和规范要求等，若投标人的投标文件没有按招标文件要求提交全部资料，或投标文件没有对招标文件做出实质性响应，其风险由投标人自行承担，并根据有关条款规定，该投标有可能被拒绝。

#### 招标文件的澄清

##### 投标人若对招标文件有任何疑问，应于答疑会前以书面形式（质疑函加盖公章）向招标人提出澄清要求，送至招标人。无论是招标人根据需要主动对招标文件进行必要的澄清，或是根据投标人的要求对招标文件做出澄清，招标人都将于投标截止时间1日前以书面形式予以澄清，同时将书面澄清文件向所有投标人发送。投标人在收到该澄清文件后应于当日内，以书面形式给予确认，该澄清作为招标文件的组成部分，具有约束作用。

#### 招标文件的修改

##### 招标文件发出后，在提交投标文件截止时间1日前，招标人可对招标文件进行必要的澄清或修改。

##### 招标文件的修改将以书面形式发送给所有投标人，投标人应于收到该修改文件后当日内以书面形式给予确认。招标文件的修改内容作为招标文件的组成部分，具有约束作用。

##### 招标文件的澄清、修改、补充等内容均以书面形式明确的内容为准。当招标文件、招标文件的澄清、修改、补充等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的书面文件为准。

##### 为使投标人在编制投标文件时有充分的时间对招标文件的澄清、修改、补充等内容进行研究，招标人将酌情延长提交投标文件的截止时间，具体时间将在招标文件的修改、补充通知中予以明确。

### 投标文件的编制

#### 投标文件的语言及度量衡单位

##### 投标文件和与投标有关的所有文件均应使用简体中文。

##### 除工程规范另有规定外，投标文件使的度量衡单位，均采用中华人民共和国法定计量单位。

#### 投标文件的组成

##### 投标文件由商务标、经济标部分和技术标部分三部分组成。

##### 商务标部分主要包括下列内容：

###### 投标函；

###### 法定代表人身份证明书；

###### 投标文件签署授权委托书（如有）；

###### 营业执照（复印件，加盖公章）；

###### 资质证书（复印件，加盖公章）；

###### 安全生产许可证（复印件，加盖公章）；

承诺书：投标人在近三年内（2019年05月-2022年5月）没有骗取中标和严重违约及重大工程质量问题；参加本采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

拟派消防工程师学历证书（复印件，加盖公章）；

##### 经济标部分主要包括下列内容：

按照《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）和《房屋修缮工程工程量清单计价规范》（DB11/T638—2009）执行。工程量清单的计价表格包括：

###### （1）投标总价（封-3）

 （2）总说明（表-01）

###### （3）工程项目投标报价汇总表（表-02）

 （4）单位工程投票报价汇总表（表-03）

 （5）分部分项工程量清单与计价表（表-06）

 （6）措施项目清单与计价表（一）(表-08)

 （7）规费、税金项目清单与计价表（表-11）

###### （8）清单概预算表（常用-01）

 （9）单位工程人材机汇总表（常用-05）

###### （10）主要材料选型表

##### 技术标主要包括下列内容：

###### 施工组织设计

###### （1）拟投入的主要施工机械设备表；

###### （2）劳动力计划表；

（3）计划开、竣工日期和施工进度网络图（必须提交网络图），施工进度的保证措施；

（4）针对本工程的施工技术方案、重点难点方案，施工质量的保证措施；

安全防护、文明施工措施；此部分内容投标单位应当参照建办[2005]89号《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》及京建施[2005]802号文关于转发《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》的通知在投标文件中单独分章，详细编写。

#### 投标文件格式

##### 投标文件包括本须知第11条中规定的内容，投标人提交的投标文件应当使用招标文件所提供的投标文件全部格式（所有表格可以按同样格式扩展）。

#### 计量依据、计价原则及有关规定

##### 工程量计量：由招标人组织投标人根据附表中载明的范围进行现场踏勘。招标文件中载明的施工部位与本招标文件中所提供的工程量是统一的，投标人必须根据招标文件提供的工程量进行报价，投标人不得擅自修改工程量，所有未按招标人提供工程量填报的报价均将被拒绝。

###### 14.1.1投标固定单价：所有投标人均应填报招标人提供的工程量项目清单中相应项目的固定综合单价，其固定综合单价应当包括完成项目说明中规定内容并达到规范验收合格的全部价格，包括但不限于人工费、材料费、机械费、管理费、利润、税金、风险、技术措施、安全措施等。此完全单价一经招标人确认即视为合同单价，不论发生任何因素结算时均不得调整。

###### 14.1.2有关招标控制价的说明：所有投标人所填报的价格如果超过本项目的招标控制价则其投标文件一律不予接纳。

###### 14.1.3投标报价：所用投标人均应以工程量×固定综合单价=固定合价的方式进行报价，投标总价为所有固定合价的累计金额，所有投标报价均应提供固定单价分析表。**建设工程合同采用总价合同**，固定总价即投标总价是约定范围内工程量以及为完成该工程量而实施的全部工作的总价款。招标文件中确定的工程项目招标范围、工程量清单不予调整。

###### 14.1.4投标人就根据招标文件附表备注中载明的范围进行汇总。

###### 14.1.5工程变更及结算：工程发生洽商变更时，如投标文件中有固定相同项目的固定单价则按照投标文件中载明的固定单价计算洽商变更。如无相同项目的固定单价，但有相近项目的固定单价，则参考相近项目的固定单价进行调整并经发包人共同确认后的固定单价进行调整。若既无相同也无相近的固定单价则由合同承包人重新编制固定单价报发包人确认后调整。招标范围内的固定单价不因任何因素调整。参考相近或重新确定固定单价在原则：原有固定单价内的相同的人工、材料、机械、管理费率、利润率、税率不得改变。

###### 14.1.6结算的计算方式：合同结算金额为合同内的工程量与固定单价的乘积累计值计算，洽商变更结算金额以发包人确认的工程量与中标固定单价的乘积的累计值计算，工程结算总价为合同结算金额与洽商结算金额之和。投标人在投标报价时应当充分考虑面积计算规则内在一切费用。

###### 招标范围及工程量项目清单：详见附件

##### 有关规定

###### 本工程考虑工程量、价格等风险费，由投标单位自行测定报价，列入固定单价内。

##### 其他需要说明的内容：

###### 投标报价为投标人在投标文件中提出的各项支付金额的总和。

###### 投标报价应根据招标文件中有关要求，施工现场实际情况拟定的施工方案或施工组织设计，结合企业实力自主报价。

###### 投标人的投标报价，视为完成本招标文件规定的招标工程范围及规定工期的全部工作以此作为投标人计算固定综合单价及结算总价的依据。

###### 除非招标人对招标文件予以修改，投标人应按招标文件的要求报出固定综合单价，固定综合单价只允许有一个报价，任何有选择的报价将不被接受。固定综合单价中未考虑的工程项目，在实施后，招标人将不予以支付，并视为该项费用已经包括在固定综合单价中。

###### 投标人可先到工地踏勘以充分了解工地位置、情况、道路、储存空间、装卸限制及任何其他足以影响承包价的情况，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请将不被批准。

###### 除非本招标文件中另有规定，投标价格应包括本招标文件说明中包含的全部工作所需的费用，包括人工费、材料费、机械费和管理费、利润、规费、税金等以及一切为完成本项目而采取的措施费、市场价格的波动。一旦投标人中标，其报价将作为合同价格的组成部分，除非发生本招标文件规定的允许变更的情况，此价格在招标工程的实施期间不得调整。

##### 建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理

根据建办[2005]89号《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》及京建施[2005]802号文关于转发《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》的通知，投标报价书中应当标明安全防护、文明施工措施费。

在承包人投标报价中的安全防护、文明施工措施费是指按照国家现行的建筑施工安全、施工现场环境与卫生标准和有关规定，购置和更新施工安全防护用具及设施、改善安全生产条件和作业环境所需要的费用。

发包方预付此部分的费用为50%。发包方有权督促施工企业落实安全防护、文明施工措施。工程监理单位有权对施工单位落实安全防护、文明施工措施情况进行现场监理。对施工单位已经落实的安全防护、文明施工措施，总监理工程师或者造价工程师应当及时审查并签认所发生的费用。监理单位发现施工单位未落实施工组织设计及专项施工方案中安全防护和文明施工措施的，有权责令其立即整改；对施工单位拒不整改或未按期限要求完成整改的，工程监理单位应当及时向建设单位和建设行政主管部门报告，必要时责令其暂停施工。

承包方应当确保安全防护、文明施工措施费专款专用，在财务管理中单独列出安全防护、文明施工措施项目费用清单备查。承包方安全生产管理机构和专职安全生产管理人员负责对建筑工程安全防护、文明施工措施的组织实施进行现场监督检查，并有权向建设主管部门反映情况。

承包方对建筑工程安全防护、文明施工措施费用的使用负总责。承包方应当按照相关规定及合同约定及时向分包单位支付安全防护、文明施工措施费用。承包方不按本规定和合同约定支付费用，造成分包单位不能及时落实安全防护措施导致发生事故的，由总承包单位负主要责任。

安全防护、文明施工措施费由承包方专款专用，在总报价中单独列示此费用金额，不得挪为他用。

为贯彻《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》京建施[2005]802号”

的要求，投标总价中应当包括安全防护、文明施工措施费，投标人将安全防护、文明施工措施费在措施项目清单中单独列项。规定的费率。投标人必须响应上述要求，不允许以任何理由不报价，上述费用不得作为让利因素参与竞标。

#### 投标货币

##### 本工程投标报价采用的币种为人民币。

#### 投标文件的份数和签署

##### 投标人应按本须知前附表第 13项规定的份数提交投标文件。

##### 投标文件的正本和副本均需打印或使用不褪色的蓝、黑墨水笔书写，字迹应清晰易于辨认，并应在投标文件封面的右上角清楚地注明“正本”或“副本”。正本和副本如有不一致之处，以正本为准。投标报价大写与小写不一致时候，以大写为准。

##### 投标文件封面、投标函均应加盖投标人印章并经法定代表人或其委托代理人签字。由委托代理人签字的在投标文件中须同时提交投标文件签署授权委托书。投标文件签署授权委托书格式、签字、盖章及内容均应符合要求，否则投标文件签署授权委托书无效。

##### 除投标人对错误处须修改外，全套投标文件（除技术标外）应无涂改或行间插字和增删。如有修改，修改处应由投标人加盖投标人的印章或由投标文件签字人签字。

### 投标文件的提交

#### 投标文件的装订、密封和标记

#### 17.1投标文件的装订要求

#### 17.2投标人应将所有投标文件密封，并投标文件上清楚地标明“正本”或“副本”。各册均须单面打印、左侧活页装订，装订须牢固不易拆散和换页。要求经济文件、商务文件和技术文件分别单独封装在一起，即经济文件正副本封装在一起，商务文件正副本封装在一起，技术文件正副本封装在一起。

#### 17.3投标文件的包装由投标人自制投标文件密封袋（箱），当一个投标袋（箱）不能满足投标文件的封装要求时，招标人应允许投标人使用同一规格的其他密封袋（箱）进行封装。

#### 17.4用封条将投标文件袋背面上方开口处密封，并且填写密封日期，封条上加盖投标单位公章和法定代表人印鉴各两枚；在投标文件袋正面按照规定投标单位加盖公章和法定代理人签字。

##### 17.5在外层投标文件密封袋上均应：写明项目名称、招标人名称、截止时间；

##### 17.6除了按本须知第16.2.款和第16.3.款所要求的识别字样外，在内层投标文件密封袋上还应写明投标人的名称与地址，以便本须知第19条规定情况发生时，招标人可按内层密封袋上标明的投标人地址将投标文件原封退回。

##### 17.7如果投标文件没有按本投标须知第16.1.款、第16.2.款、第16.3.款、第17.2.款、第17.4.款的规定装订和加写标记及密封，招标人将不承担投标文件提前开封的责任。对由此造成提前开封的投标文件将予以拒绝，并退还给投标人。

##### 17.8法人代表证明、授权委托书及委托代理人身份证复印件均需单独装订。

#### 投标文件的提交

##### 投标人应按本须知前附表第14项所规定的地点，于截止时间前提交投标文件。

#### 投标文件提交的截止时间

##### 投标文件的截止时间见本须知前附表第14项规定。

##### 招标人可按本须知第9条规定以修改补充通知的方式，酌情延长提交投标文件的截止时间。在此情况下，投标人的所有权利和义务以及投标人受制约的截止时间，均以延长后新的投标截止时间为准。

##### 到投标截止时间 止，招标人收到的投标文件少于3个的，招标人将依法重新组织招标。

#### 迟交的投标文件

##### 招标人在本须知第18条规定的投标截止时间以后收到的投标文件，将被拒绝并退回给投标人。

#### 投标文件的补充、修改与撤回

##### 投标人在提交投标文件以后，在规定的投标截止时间之前，可以书面形式补充修改或撤回已提交的投标文件，并以书面形式通知招标人。补充、修改的内容为投标文件的组成部分。

##### 投标人对投标文件的补充、修改，应按本须知第17条有关规定密封、标记和提交，并在内外层投标文件密封袋上清楚标明“补充、修改”或“撤回”字样。

##### 在投标截止时间之后，投标人不得补充、修改投标文件。

##### 在投标截止时间至投标有效期满之前，投标人不得撤回其投标文件，否则其投标保证金将被没收。

### 开标

#### 开标

##### 招标人按本须知前附表第15项所规定的时间和地点公开开标，并邀请合格投标人参加。

##### 按规定提交合格的撤回通知的投标文件不予开封，并退回给投标人，按本须知第20.1.条规定确定为无效的投标文件，不予送交评审。

##### 开标程序：

###### 开标时间与投标截止时间为同一时间，如时间有变，以招标单位另行书面通知为准；各投标单位最多可派1-2名代表参加。投标单位的法定代表人或委托代理人参加开标会，必须出具法定代表人身份证明书原件，法定代表人授权委托书原件以及身份证原件及复印件（均不在投标文件内）。

###### 开标时应当场对投标书的密封等情况进行核查，以确定其符合性。开标由招标人主持；由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，并由招标人纪检部门检查并公证；经确认无误后，由有关工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格和投标文件的其他主要内容，宣读顺序按照递交文件的先后顺序进行。

###### 在招标文件要求提交投标文件的截止时间前收到的投标文件，开标时都应当众予以拆封、宣读。

#### 投标文件的有效性（所有投标人如在投标文件中有与此部分内容不符、抵触的均会被招标人视为未能实质上响应招标文件而做否决投标处理）

##### 开标时，投标文件出现下列情形之一的，应当作为无效投标文件，不得进入评标：

##### 投标文件未按照本须知第17条的要求装订、密封和标记的；投标文件逾期送达或者未送达指定地点。

##### 根据现行相关法律法规的规定，应当由评标委员会进行评审确定予以否决投标的条件：

###### 本须知第11条规定的投标文件有关内容未按本须知第16.3款规定加盖投标人印章或未经法定代表人或其委托代理人签字，由委托代理人签字，但未随投标文件一起提交有效的“授权委托书”原件的；

###### 投标文件的关键内容字迹模糊、无法辨认的；

###### 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目保有两个或多个报价，未声明哪一个有效的；

###### 投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；

###### 投标人的投标报价明显低于其他投标报价或者在设有招标控制价的明显低于招标控制价的，投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，或者被评标委员会认定为低于其个别成本的，或者拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的；

###### 投标人资格条件不符合国家有关规定和招标文件要求的；

###### 未实质上对招标文件提出的所有实质性要求和条件做出响应的。包括但不限于以下项目：工期、质量、工程造价的确定及调整方式、工程付款方式、工程保修期及相关保修规定。

##### 其他否决投标的条件：

###### 投标人法定代表人未按招标文件规定参加开标会，又无指定代理人（以法定代理人委托书为准）或虽然参加开标会但不能出示有效身份证件证明其身份的；

###### 开标时，扰乱会场秩序，经劝阻无效的；

###### 无正当理由拒不在开标会记录上签字的；

###### 无正当理由拒不参加评标委员会按招标文件规定组织的答疑会或答辩会；

###### 投标报价超过本次招标人设置的招标控制价。

### 评标

#### 评标委员会与评标

##### 评标委员会由招标人依法组建，负责评标活动。

##### 开标结束后，开始评标，评标按有关规定进行。

#### 评标过程的保密

##### 开标后，直至授予中标人合同为止，凡属于对投标文件的审查、澄清、评价和比较的有关资料以及中标候选人的推荐情况，与评标有关的其他任何情况均严格保密。

##### 在投标文件的评审和比较、中标候选人推荐以及授予合同的过程中，投标人向招标人和评标委员会施加影响的任何行为，都将会导致其投标被拒绝。

##### 中标人确定后，招标人不对未中标人就评标过程以及未能中标原因做出任何解释。未中标人不得向评标委员会组成人员或其他有关人员索问评标过程的情况和材料。

#### 投标文件的澄清

##### 为有助于投标文件的审查、评价和比较，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件含义不明确的内容作必要的澄清或说明，投标人应采用书面形式进行澄清或说明，但不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。根据本须知第27条规定，凡属于评标委员会在评标中发现的计算错误进行核实的修改不在此列。

#### 投标文件的初步评审

##### 开标后，经招标人审查符合本须知第22条有关规定的投标文件，才能提交评标委员会进行评审。

##### 评标时，评标委员会将首先进行技术标的评审和经济部分的技术，再评定投标文件是否在实质上响应了招标文件的要求。所谓实质上响应，是指投标文件应与招标文件的所有实质性条款、条件和要求相符，无显著差异或保留，或者对合同中约定的招标人的权利和投标人的义务方面造成重大的限制，纠正这些显著差异或保留将会对其他实质上响应招标文件要求的投标文件的投标人的竞争地位产生不公正的影响。

##### 如果投标文件实质上不响应招标文件的各项要求，评标委员会将予以拒绝，并且不允许投标人通过修改或撤销其不符合要求的差异或保留，使之成为具有响应性的投标。

#### 投标文件计算错误的修正

##### 评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行校核，看其是否有计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

###### 如果数字表示的金额和用文字表示的金额不一致时，应以文字表示的金额为准；

###### 当单价与数量的乘积与合价不一致时，以单价为准，除非评标委员会认为单价有明显的小数点错误，此时应以标出的合价为准，并修改单价。

###### 任何对投标文件的修正均不得改变投标总报价之金额。

##### 按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意后，调整后的投标报价对投标人起约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将被拒绝。

#### 投标文件的评审、比较和否决

##### 评标委员会将按照本须知第31条规定，仅对在实质上响应招标文件要求的投标文件进行评估和比较。

##### 在评审过程中,评标委员会可以书面形式要求投标人就投标文件中含义不明确的内容进行书面说明并提供相关材料。

##### 评标委员会依据本须知前附表第16项规定的评标标准和方法，对投标文件进行评审和比较，向招标人提出书面评标报告，并推荐合格的中标候选人。招标人根据评标委员会提出的书面评标报告和推荐的中标候选人，由招标人确定中标人。

##### 评标方法和标准:

###### 详见附件：标评标办法。

### 合同的授予

#### 合同授予标准

##### 本招标工程的施工合同将授予按本须知第28.3款所确定的中标人。

#### 招标人拒绝投标的权力

##### 招标人不承诺将合同授予报价最低的投标人。招标人在发出中标通知书前，有权依据评标委员会的评标报告拒绝不合格的投标。

#### 中标通知书

##### 招标人根据有关规定对拟中标人进行公告，并同时发出中标通知书。

##### 招标人将在发出中标通知书的同时,将中标结果以书面形式通知所有未中标的投标人。

#### 合同协议书的签订

##### 招标人与中标人将于中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面工程施工合同。

##### 中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目施工，不得将中标项目施工转让（转包）给他人。

# 合同条款

（以具体签订合同为准）

# 投标文件商务标部分格式

 **工程**

**投 标 书**

**项目编号：**

（商务标部分）

**项 目 名 称：**

**投标人：**

**法 定 代 表 人**

**或其委托代理人：**

**日 期： 年 月 日**

投标函

致：

1、根据你方 工程招标文件，遵照《中华人民共和国招标投标法》等有关规定，经踏勘项目现场和研究上述招标文件的投标须知、合同条款、图纸、工程建设标准及其他有关文件后，我方愿以总价人民币（大写）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元（RMB：￥ 元）的投标报价，其中安全防护、文明施工措施费 元，其中渣土外运及消纳 元，并按上述图纸、合同条款、工程建设标准的条件要求承包上述工程的施工、竣工，并修补其任何缺陷。

2、我方已详细审核全部招标文件，包括修改文件（如有时）及有关附件。

3、我方承认投标函是我方投标文件的组成部分。

4、一旦我方中标，我方保证按合同协议书中规定的工期： 日历天内完成并移交全部工程，质量标准为 。

5、如果我方中标，我方将按照规定提交上述总价 / %的银行保函。

6、我方同意所提交的投标文件在招标文件的投标须知中第15条规定的投标有效期内有效，在此期间内如果中标，我方将受此约束。

7、除非另外达成协议并生效，你方的中标通知书和本投标文件将成为约束双方的合同文件的组成部分。

8、我方将与本投标函一起，提交金额为人民币 / 万元作为投标保证金。

9、我方理解贵方将不受必须接受你们所收到的最低标价或其他任何投标文件的约束。

投标人：（盖章）

单位地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

法定代表人或其委托代理人：（签字）

邮政编码：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 电话： \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

附件二

**投标一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 工程名称 |  |
| 投标人名称 |  |
| 总建筑面积(平方米) |  | 总工期 | 日历天 |
| 计划开工日期计划竣工日期 | 年 月 日年 月 日 | 工程质量等级 |  |
| 项目经理姓名 |  | 质保期 |  |
| 报价总金额（大写） |  | ￥ |
| 对报价中需要说明的问题 | 其中：施工人员意外伤害保险 元安全防护及文明施工措施费 元不可竞争的暂定项目 元 |
| 备 注 |  |

注：本表由投标单位填写正本一份副本两份，盖章。

投 标 人： （盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

投标日期： 年 月 日

法定代表人身份证明书

单位名称：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

单位性质：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

成立时间： 年 月 日

经营期限：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

姓 名： 性别： 年龄： 职务：\_\_\_\_\_\_\_

身份证号码：

系 （投标人单位名称） 的法定代表人。

特此证明。

投标人：（盖公章）

日 期： 年 月 日

投标文件签署授权委托书

本授权委托书声明：我 （姓名）系 （投 标 人 名 称）的法定代表人，现授权委托 （单 位 名 称） 的 （姓名） 为我公司签署本工程的投标文件的法定代表人授权委托代理人，我承认代理人全权代表我所签署的本工程的投标文件的内容。

代理人无转委托权，特此委托。

代理人： （签字） 性别 ： 年龄：\_\_\_\_\_\_\_

身份证号码： 职务：

投标人：（盖章）

法定代表人：（签字）

授权委托日期： 年 月 日

**拟派本项目项目工程师情况表**

工程名称： 共 页 第 页

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 |  | 性别 |  | 年龄 |  |
| 职务 |  | 职称 |  | 学历 |  |
| 参加工作时间 |  | 担任消防工程师年限 |  |
| 证书编号 |  |
| 在建和已完工程项目情况 |
| 建设单位 | 项目名称 | 建设规模 | 开、竣工日期 | 在建或已完 | 工程质量 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# 投标文件经济标部分格式

 **工程**

**投 标 书**

**项目编号：**

（经济标部分）

**项 目 名 称：**

**投标人：**

**法 定 代 表 人**

**或其委托代理人：**

**日 期： 年 月 日**

工程量清单编制说明及报价要求

**一 、工程概况：**

**二、编制依据：**

1．GB50500-2013工程量清单计算规范。

2．本工程施工图纸。

**三、投标报价的要求：**

1．各项子目的综合单价均应是按相关施工规范完成这个项目工作的全部内容的全部价格。

2．本清单包括所有拆除部分，但是工程量由各投标单位根据工程实际情况到现场自行测量，并根据企业自身情况报出拆除总价，单独列项即可，报价必须含所有专业的拆除和渣土外运，拆除总价整项包干，不再调整。

3．工程各项保险费用要按相关规定计入投标报价，并按国家和地方的规定交纳，以确保施工工地和人身安全。

**四、招标工程具体的范围划分：**

本次招标范围：

1．招标文件要求的范围。

2．设计图纸的相关工作内容。

3．工程量清单内的全部内容。

**五、投标报价表格要求：**

投标报价表格要求：投标报价应按工程量清单规范要求的表格报价，报清楚各种数据和报表外，综合单价应包括人工费、材料费、机械费、企业管理费、利润、风险费；合价中应包括分部分项工程量清单计价合价、措施清单计价合价、其他项目清单计价合价、规费、税金等；**重点提示：必需要有工程量清单综合单价分析表（带所套用的定额子目号）、人工材料机械明细表和总包服务费费率表以方便工程结算。**

**六、投标报价的相关要求：**

1．报价要明示计入该工程各专业人工工日的工日单价标准（不能高于当期造价信息标准）及本工程报价的各项取费标准，如投标文件中未明确的，结算时以最低标准结算。

**七、暂列金额**

本工程无暂列金额。

**八、主要材料选型表**

**主要材料选型表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **主材名称** | **材料规格** | **单位** | **计划 数量** | **材料 单价** | **品牌** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 　 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

注：此表附在投标报价后

**九、其他编制说明**

具体见清单说明。

**十、招标控制价**

本工程招标控制价158266.15元为人民币元

# 投标文件技术标部分格式

 **工程**

**投 标 书**

**项目编号：**

（技术标部分）

**项 目 名 称：**

**投标人：**

**法 定 代 表 人**

**或其委托代理人：**

**日 期： 年 月 日**

1. 施工组织设计

施工组织设计格式说明

施工组织设计中无标识部分具体要求说明如下：

1. 全文采用MICROSOFT——WORD2007版本打印；
2. 纸张：A4白色复印纸（70g）；
3. 字体：宋体；
4. 字号：①标题：三号 ②其他：四号；
5. 行距：固定值22磅；
6. 页边距：上2.5厘米，其余均为2厘米；
7. 包括图表，不允许使用彩色打印；
8. 不允许设页眉，但必须有页脚且页脚只准出现页码，页码格式采用阿拉伯数字格式，设在页脚居中位置，页码应当连续，不得分章或节单独编码；
9. 各章节的图表统一装订在全册的最后，按章节次序排列：对于比较大的图表可使用白色A3复印纸，但必须将A3纸折叠成A4纸大小并统一装订；
10. 各章节之间须分页编排，且不用加隔页纸；
11. 不得分册装订，页数过多时，应当本着突出重点的原则予以缩减。

**以上（1）—（11）条不作为废标条件，未响应以上条件将在评标时扣减技术标的得分。**

**一.施工组织设计**

1.投标人应编制施工组织设计，包括招标文件第一章投标须知11.4项规定的施工组织设计基本内容。编制具体要求是：编制时应采用文字并结合图表形式说明各分部分项工程的施工方法；拟投入的主要施工机械设备情况、劳动力计划等；结合招标工程特点提出切实可行的工程质量、安全生产、文明施工、工程进度、技术组织措施，同时应对关键工序、复杂环节重点提出相应技术措施，如冬雨季施工技术措施、减少扰民噪音、降低环境污染技术措施、地下管线及其他地上地下设施的保护加固措施等。

2.施工组织设计除采用文字表述外应附下列图表，图表及格式要求附后。

2.1拟投入的主要施工机械设备表－表

2.2劳动力计划表－表

2.3计划开、竣工日期和施工进度网络图－表

（1）拟投入的主要施工机械设备表.

工程名称： 共 页 第 页

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 机械或设备名称 | 型号规格 | 数量 | 国别产地 | 制造年份 | 额定功率（KW） | 生产能力 | 用于施工部位 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

（2）劳动力计划表

工程名称： 共 页 第 页

单位： 人

|  |  |
| --- | --- |
| 工种 | 按工程施工阶段投入劳动力情况 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

注：

1.投标人应按所列格式提交包括分包人在内的估计劳动力计划表。

2.本计划表是以每班八小时工作制为基础编制的。

**（3）计划开、竣工日期和施工进度网络图**

1.投标人应提交的施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的工期进行施工的各个关键日期。中标的投标人还应按合同条件有关条款的要求提交详细的施工进度计划。

2.施工进度表可采用网络图表示，说明计划开工日期和各分项工程各阶段的完工日期和分包合同签订的日期。

3.施工进度计划应与施工组织设计相适应。

# 评标办法

一、总则

###### 第一条.本办法为3号楼地下2层消防系统整改案（以下简称“本工程”）施工招标评标办法（以下简称“本办法”），仅适用于本工程施工招标的评标。

第二条.本办法是招标文件的组成部分。

第三条. 评标工作由招标人组建的评标委员会承担。评标委员会由工务处、财管组、采购组、委托部门及纪检部门等代表5人或7人组成。

第四条.评标原则

本工程评标委员会应依法以中华人民共和国国家发展计划委员会等七部委联合颁布的第12号令为依据，按下述原则进行评标。

1. 公开、公平、公正和诚实信用的原则。
2. 科学、合理、择优评标原则。
3. 反不正当竞争的原则。

第五条.评标委员会根据本办法及本工程招标文件要求对投标人投标文件进行综合评分，**打分结束后，评委汇总合格投标人的总得分。汇总总得分时，总分相同者，报价低的排名在前。总得分最高的前两名为中标候选人，得分高为第一中标候选人，如得分相同则报价低的为第一中标候选人。**

。由招标人依据评标委员会的推荐意见，确定最终的中标人。

当中标人自动放弃中标时，招标人按排名先后顺序确定综合得分第二名的投标人为本工程中标人，依次类推，当排名为第二名的投标人也放弃中标机会时，招标人应对本工程重新组织招标。

二、评标程序、方法及说明

第六条.评标的内容

1. 对投标人技术标的判定；

2.对投标人经济部分进行计算打分，最后对投标文件是否实质性响应招标文件要求进行审查；

3.上述工作由评标委员会负责。

第七条.评标规定及程序

1.投标人投标属下列情况之一的，视为否决投标处理：详见投标须知中23.投标文件的有效性。

2.评标委员会对投标书中的施工组织设计内容有疑问的部分，可以向投标人质询并要求该投标人做出书面澄清，但不得对投标文件做实质性修改。质询工作应当由全体评委参加。对于实质性不符合招标文件的，评标委员会有权予以拒绝。质询工作应做书面记录，评标委员会成员及投标人应在记录上签字确认。

3.当投标人按照招标文件规定的时间、地点等要求报送投标文件后，评标委员会按照本办法，对投标文件进行独立评标，并汇总计算出各有效得分的平均数，即为投标人的得分。

4.评标委员会根据评标情况写出评标报告，报送招标人（即招标人法人代表或法人代表委托人）。招标人按照本办法，确定中标人。

三、评分方法及说明

第九条.本评标办法的满分分值为100分，商务部分为25分，技术部分为45分，经济部分为30分。

第十条.评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

第十一条.技术标主要评分方法及有关说明

施工组织设计评标内容主要包括：工期、质量保证措施；现场施工平面布置；重点、难点部分施工控制措施；主要材料选用清单；安全、环保措施；劳动力、材料及机械的组织计划与安全措施等。

“安全措施”评分及有关说明：

总体安全措施：要制定施工中安全生产措施，有明确和具体的要求。

分部分项措施：除施工现场的总体安全管理措施外，各分部分项的方案和组织措施都必须分别配以相对应的安全技术措施。

商务评审记录表（25分）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评分因素 | 分值 | 评分标准 |
| 业绩 | 12分 | 至少提供3份消防设施维修保养合同，每份合同金额不低于10万元以上，投标人业绩以提供的合同为准，要求必须提供与最终用户签订的合同首页、合同金额所在页、签字盖章页及相关合同证明页复印件作为证明。从第1个以上项目开始计算，每提供1个项目得2分，最高得12分。 |
| 体系认证证书 | 3分 | ISO9000质量管理体系认证；ISO14000环境管理体系认证；OHSAS18000职业安全健康管理体系认证或同类相关认证，有一个证书得1分，没有不得分，最高得3分。 |
| 资质 | 10分 | 1.公司每配备1位消防工程师得2分，每配备1名驻场消防设施操作员（有证），总分得6分； |
| 2．拥有双优企业荣耀证书得2分； |
| 3.有北京市消防协会会员证得2分； |

注：项目团队成员均需提供加盖公章的相关资格证书复印件，同时提供单位社保证明文件，未提供单位社保证明文件的不得分。

**附件一：技术评审记录表（45分）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 标准分 | 评分标准 | 分值 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 资格评审 | / | 资格条件满足招标文件要求 | 合格 |  |  |  |  |  |
| 资格条件不满足招标文件要求 | 不合格 |  |  |  |  |  |
| 2 | 对招标文件的响应 | 4分 | 投标文件技术要求响应招标文件要求，无重大偏差 | 3~4分 |  |  |  |  |  |
| 投标文件技术要求与招标文件要求存在重大偏差 | 0~2分 |
| 3 | 技术方案 | 5分 | 对工程重点、难点认识深刻，对施工关键技术、工艺把握准确、阐释**清晰**。 | 5分 |  |  |  |  |  |
| 对工程重点、难点认识基本深刻，对施工关键技术、工艺把握比较准确、阐释比较清晰。 | 2~3分 |
| 没有对工程重点、难点进行分析，对施工关键技术、工艺把握不准确、阐释不较清晰。 | 0~1分 |
| 4 | 质量管理保证体系 | 5分 | 质量体系完善，质量保证措施科学合理，质量通病防治措施结合本工程特点。 | 5分 |  |  |  |  |  |
| 质量体系一般，质量保证措施一般，有质量通病防治措施。 | 2~3分 |
| 无质量体系或体系乱，无质量保证措施或较差，无质量通病防治措施。 | 0~1分 |
| 5 | 施工进度计划及保证措施 | 5分 | 施工进度计划及工期能满足招标文件要求且提前竣工，关键线路清晰，保证措施可靠。 | 5分 |  |  |  |  |  |
| 施工进度计划及工期基本满足招标文件要求，关键线路清晰。 | 2~3分 |
| 无进度计划，或工期不能满足招标文件要求。 | 0~1分 |
| 6 | 劳动力计划及主要设备材料、构件的用量的计划 | 5分 | 劳动力及设备、材料投入各阶段都科学合理，满足本工程要求。 | 5分 |  |  |  |  |  |
| 劳动力及设备、材料投入不尽合理，基本满足本工程要求。 | 2~3分 |
| 劳动力及设备、材料投入严重不足，不能满足本工程要求。 | 0~1分 |
| 7 | 主材质量保证 | 5分 | 主材选用品牌及质量规格符合招标文件要求 | 5分 |  |  |  |  |  |
| 部分主材选用品牌及质量规格符合招标文件要求 | 2~3分 |
| 未按招标文件要求选用主材 | 0~1分 |
| 8 | 安全文明施工措施 | 4 | 技术标中有本工程的安全生产责任制度 | 0~4分 |  |  |  |  |  |
| 4 | 技术标中有负责本工程的安全人员 | 0~4分 |  |  |  |  |  |
| 4 | 技术标中有本工程的安全生产检查方案 | 0~4分 |  |  |  |  |  |
| 4 | 针对本工程安全文明施工实施方案 | 0~4分 |  |  |  |  |  |
| 9 |  **总 分** |  |  |  |  |  |  |

评委签名：

 **经济标评审记录表（标准分30）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 投标人 | 投标报价（元） | 评标基准价 | 报价得分 | 备注 |
| 1 | 　 | 　 | 满足招标文件要求且经评审的投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：价格分=(评标基准价／投标报价)×30 |  | 　 |
| 2 | 　 | 　 |  | 　 |
| 3 | 　 | 　 |  | 　 |
| 4 | 　 | 　 |  | 　 |
| 5 | 　 | 　 |  | 　 |

全体评委签名：

**第七章 技术要求**

**一、火灾探测器安装【GB50166-2007 】《火灾自动报警系统施工及验收规范》**

1、点型感烟、感温火灾探测器的安装，应符合下列要求：

（1）探测器至墙壁、梁边的水平距离，不应小于0.5m。

（2）探测器周围水平距离 0.5m 内，不应有遮挡物。

（3）探测器至空调送风口最近边的水平距离，不应小于1.5m:至多孔送风顶棚孔口的水平距离，不应小于 0.5m。

（4）在宽度小于3m的内走道顶棚上安装探测器时，宜居中安装。点型感温火灾探测器的安装间距,不应超过10m;点型感烟火灾探测器的安装间距，不应超过 15m。探测器至端墙的距离，不应大于安装间距的一半。

（5）探测器宜水平安装,当确需倾斜安装时,倾斜角不应大于 45。检查数量:全数检查。

**二、防爆灯具技术要求:**

额定电压: AC220V/ 50Hz额定功率: 50W安装方式:吸顶式

防爆标志: ExdII CT4Gb .防护等级: IP66防腐等级: WF1

（1）产品均符合国家、行业环保要求，在事故情况或极端环境条件下，产品不发生燃烧、爆炸或产生有害影响。

（2）防爆灯具可四季全天候、连续可靠工作，系统完全适用于安装地点气象极限条件。

（3）防爆设备须经国家指定的检验单位的防爆检验，并取得防爆认证;防爆标志必须符合相关标准和要求;

（4）防爆灯具产生的电流谐波不高于5%。

（5）外露紧固件采用高防腐性能的304不锈钢制作，所有紧固件均需有防止自行松脱的措施。

（6）防护的结构，防喷水和雨淋，无尘埃进入，防护等级应达到IP65及以上。

（7）防爆灯具具有良好的防震性能，确保在装置高频震动下可靠工作。

（8）防爆灯的隔爆面应涂置换型防锈油。防爆灯外壳加工应外观美观、表面光滑;

（9）电缆口应配备相应的金属电缆夹紧密封接头或全塑电缆夹紧密封接头。

（10）防爆灯具灯体为隔爆型、接线腔为增安型的复合型结构等同于整体隔爆。

**三、消防水龙带技术要求**

（1）水带的织物层应编织均匀，表面整洁，无跳经、断经、跳纬及划伤。水带衬里（或外覆层）的厚度应均匀，表面应光滑平整、无折皱或其他缺陷。

（2）金属件表面应无结疤、裂纹及砂眼，加工表面应无伤痕。铝制件表面应作阳极氧化处理。

（3）水龙进行水压密封试验，试验期间各密封部位应无渗漏、变形和脱落现象。

（4）在1．5倍设计工作压力下，应无渗漏现象；在3倍设计工作压力下，不应爆破和泄漏。

（5）水带长度按照消防规范要求（25米）

（6）在设计工作压力下其轴向延伸率和直径的膨胀率不应大于5％。水压作用下，沿水流方向看，水带不应产生逆时针扭转。

**四、总体要求**

（1）所有消防产品需提供国家3C认证。

**第八章 工程量清单**

（1）57只烟感探测器拆除，改造为温感探测器，安装调试，连接至中控室报警主机，主机编列点位分布名称。

（2）70组普通照明拆除，改造为防爆灯具。

（3）6组消防水龙带开裂，需更换。

（4）空间标识牌吊装并制作5块。

（5）安全出口指示灯吊装并制作5块。

（6）改造完成后出具竣工图。