附件2

**地下管线保护方案及应急预案**

**示范文本**

**××××××工程有限公司**

**××年××月××日**

**地下管线保护方案及应急预案审批表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | |  | | | | | | | | 立项批复  （项目编号） | |  | |
| 工程详细地址 | | |  | | | | | | | | 规划项目总编号 | |  | |
| 施工招标编号 | | |  | | | | 标段号 | |  | | 标段中标造价（元） | |  | |
| 计划开工、竣工日期 | | | | |  | | | | | | 市管/区管 | |  | |
| 序号 | 单位工程名称 | | | 类别 | | 建筑面积（m2） | | 层数 | | 基坑深度(m) | 管线长度（km） | 管径  （mm） | 设计压力  （MPa） | |
| 1 |  | | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |
| 单位工程可另附页，详见附表 | | | | | | | | | | | | | | |
| 建设单位(盖章) | | 单位名称 | | |  | | | 审批意见 | | |  | | | |
| 项目负责人 | | |  | | | 手机号码 | | |  | | | |
| 燃气产权单位(盖章) | | 单位名称 | | |  | | | 审批意见 | | |  | | | |
| 项目负责人 | | |  | | | 手机号码 | | |  | | | |
| 工程监理单位(盖章) | | 单位名称 | | |  | | | 审批意见 | | |  | 资质等级 | |  |
| 项目总监 | | |  | | | 手机号码 | | |  | | | |
| 安全总监 | | |  | | | 手机号码 | | |  | | | |
| 驻场代表 | | |  | | | 手机号码 | | |  | | | |
| 施工单位(盖章) | | 单位名称 | | |  | | | 审批意见 | | |  | 资质等级 | |  |
| 项目经理 | | |  | | | 手机号码 | | |  | | | |
| 安全经理 | | |  | | | 手机号码 | | |  | | | |
| 监督部门意见：    监督部门（章）  年 月 日 | | | | | | | | | | | | | | |

**目 录**

[一、工程概况 1](#_Toc108652082)

[1、地下管线保护方案及应急预案基本情况概况及特点 1](#_Toc108652083)

[2、周边管线情况 1](#_Toc108652084)

[3、基坑支护、地下水控制及土方开挖设计 2](#_Toc108652085)

[4、施工平面布置 2](#_Toc108652086)

[5、施工要求 2](#_Toc108652087)

[6、风险辨识与分级 2](#_Toc108652088)

[7、参建各方责任主体单位 2](#_Toc108652089)

[二、编制依据 2](#_Toc108652090)

[1、法律依据 2](#_Toc108652091)

[2、项目文件 2](#_Toc108652092)

[3、施工组织设计等 2](#_Toc108652093)

[三、施工计划 2](#_Toc108652094)

[1、施工进度计划 2](#_Toc108652095)

[2、材料与设备计划 2](#_Toc108652096)

[3、劳动力计划 3](#_Toc108652097)

[四、施工工艺技术 3](#_Toc108652098)

[1、技术参数 3](#_Toc108652099)

[2、工艺流程 3](#_Toc108652100)

[3、施工方法及操作要求 3](#_Toc108652101)

[4、检查要求 3](#_Toc108652102)

[五、施工保证措施 3](#_Toc108652103)

[1、组织保障措施 3](#_Toc108652104)

[2、技术措施 3](#_Toc108652105)

[3、监测监控措施 3](#_Toc108652106)

[六、施工管理及作业人员配备和分工 3](#_Toc108652107)

[1、五方责任主体责任 3](#_Toc108652108)

[2、施工管理人员 5](#_Toc108652109)

[3、专职安全人员 5](#_Toc108652110)

[4、特种作业人员 5](#_Toc108652111)

[5、其他作业人员 5](#_Toc108652112)

[七、验收要求 5](#_Toc108652113)

[1、验收标准 5](#_Toc108652114)

[2、验收程序及人员 6](#_Toc108652115)

[3、验收内容 6](#_Toc108652116)

[八、应急处置措施 6](#_Toc108652117)

[九、计算书及相关施工图纸 7](#_Toc108652118)

# 一、工程概况

## 1、地下管线保护方案及应急预案基本情况概况及特点

（1）工程基本情况

1）工程名称、具体位置、主体工程建筑及结构情况、与管线保护相关工序的实施周期等。

2）基坑周长及面积、基槽长度、开挖深度、基坑支护设计安全等级、基坑设计使用年限等；

（2）工程地质情况

地形地貌、地层岩性、不良地质作用和地质灾害、特殊性岩土等情况。

（3）工程水文地质情况

地表水、地下水、地层渗透性与地下水补给排泄等情况。

（4）施工地的气候特征和季节性天气。

## 2、周边管线情况

（1）项目开工前，物探单位应向地下空间规划管理部门、地下管线（设施）权属单位或运行管理单位、档案管理部门等有关单位，查询并收集施工范围及影响范围地下管线信息。

（2）物探单位应按照国家、地方相关规范、规定,实施地下管线探查工作，并按照《天津市地下管线信息管理技术规程》要求，提供物探成果，对物探成果资料的真实、准确和完整性负责。

（3）施工单位根据路由图、物探结果，现场逐一核对管线情况，必要时应采用探槽、探坑等手段进行开挖核查，方案中列表说明各类管线的基本信息（包括管道类别、管道埋深、材质、壁厚、接口种类、基础形式、原施工工艺、性能等级或压力级别、是否设置套管、建造年代及使用状态等），明确与本次工程的空间关系。

（4）施工单位应与各管线产权及维运单位建立联系，结合本次工程管线情况，依据各类管线标准、规范以及产权单位的具体要求，确定各类管线环境风险等级。有针对性的制定监测和保护措施。绘制周边管线平面图（包括给水、排水、电力、燃气、通信、燃油、热力、工业、交通、公安等管线及其设施）；标明工程与管线的详细距离尺寸。

## 3、基坑支护、地下水控制及土方开挖设计

包括基坑支护平面、剖面布置，施工降水、帷幕隔水，土方开挖方、运土与既有管线的位置关系及保护措施，土方开挖与加撑的施工做法、拆换撑施工工艺等。

## 4、施工平面布置

厂内总平面布置图，包括现场临时道路、各类堆放区、大型设备站位及运行范围与周边管线的空间关系、重要管线的安全控制距离及警戒距离等。

## 5、施工要求

明确质量安全目标要求，与管线保护相关工序的工期要求，计划开工日期、计划完工日期。

## 6、风险辨识与分级

针对不同类型管线，结合施工任务及工程难度，对各类管线制定风险控制等级。

## 7、参建各方责任主体单位

# 二、编制依据

## 1、法规依据

所涉及管线的相关法律、法规、规范性文件、标准、规范、“八个一律”工作要求等。

## 2、项目文件

施工合同(施工承包模式)、勘察文件、安评文件、基坑设计施工图纸、现状地形及影响范围管线探测或查询资料、相关设计文件、地质灾害危险性评价报告、业主相关规定、管线图等。

## 3、施工组织设计等

# 三、施工计划

## 1、施工进度计划

对周边管线产生影响的主要施工工序的进度安排，具体到各分项工程的进度安排，同时应对应本地气候变化特点进行对应说明。

## 2、材料与设备计划

机械设备配置，主要材料及周转材料需求计划，主要材料投入计划、力学性能要求及取样复试详细要求，试验计划。

### 3、劳动力计划

# 四、施工工艺技术

## 1、技术参数

结合各类管线特点，根据相关产权单位要求，制定具体保护方法并详细说明具体的施工工艺措施。保护方法主要包括悬吊法、支撑法、土体加固法、切改保护、套管保护、卸载保护以及覆盖保护等。

应绘制管线走向及施工区间上下游阀门位置图。

## 2、工艺流程

各类管线保护施工的工艺流程和分项工程工艺流程。

## 3、施工方法及操作要求

管线保护施工前准备，保护工作各工序操作及实施，常见问题及预防、处理措施。

## 4、检查要求

管线保护所需各类材料、构配件的现场检查及验收，施工过程中各工序检验内容及检验标准。（8）事故处理完成后对项目进行全面安全检查，各单位共同确认无危险源后方可解除封闭措施。

（9）各单位应共同分析事故原因，制定改进保护措施及应急处理措施。

# 五、施工保证措施

## 1、组织保障措施

安全组织机构、安全保证体系及相应人员安全职责等，须包括工程所涉及各类管线产权单位的联系人、负责人、巡逻检察人员或旁站人员等。

## 2、技术措施

安全保证措施、质量技术保证措施、文明施工保证措施、环境保护措施、季节性施工保证措施等。

## 3、监测监控措施

监测组织机构，监测范围、监测项目、监测方法、监测频率、预警值及控制值、巡视检查、信息反馈，监测点布置图等，应根据基坑工程相关监测标准，结合产权单位要求综合确定。

# 六、施工管理及作业人员配备和分工

## 1、主要责任

开工前制定对地下管线的（8）事故处理完成后对项目进行全面安全检查，各单位共同确认无危险源后方可解除封闭措施。

（9）各单位应共同分析事故原因，制定改进保护措施及应急处理措施。

专项保护方案，制作地下管线分布图。上报建设单位组织勘察、设计和工程监理等相关单位对专项保护方案进行会审，报管线产权单位认可或批准，并在施工中落实到位。

在施工或动土作业前，对机械操作人员、施工作业人员进行安全教育和安全技术交底，并在施工过程中有效落实管理人员带班作业制度，确保地下管线保护的各项要求传达到一线作业人员。

地下管线区域内实施机械开挖前，要进行人工探挖，发现未标注或与实际不符的地下管线应当立即停止施工，及时向建设单位与管线产权单位报告，待建设单位及管线产权单位确认并补充相关资料，调整施工方案后，方可继续施工。必要时，采取人工开挖等保护性施工措施。

针对地下管线特性，编制专项应急预案和应急处置方案，与地下管线产权单位加强联系沟通，建立应急响应联动机制，配备应急抢险队伍和装备。一旦发生险情或事故，必须立即采取应急处置措施并报告地下管线产权单位及有关单位和部门，同时配合抢险维修，最大限度减少损失。

## 2、施工管理人员

各方责任主体管理人员名单及岗位职责（如各单位项目负责人、项目技术负责人、施工员、质量员、各班组长等）。

## 3、专职安全人员

专职安全生产管理人员名单及岗位职责。

## 4、特种作业人员

特种作业人员持证人员名单及岗位职责。

## 5、其他作业人员

其他人员名单及岗位职责。

# 七、验收要求

## 1、验收标准

根据管线保护工艺，明确各工序验收标准及验收条件。

## 2、验收程序及人员（8）事故处理完成后对项目进行全面安全检查，各单位共同确认无危险源后方可解除封闭措施。

（9）各单位应共同分析事故原因，制定改进保护措施及应急处理措施。

具体验收程序，确定验收人员组成（建设、勘察、设计、施工、监理、监测、管线产权单位相关负责人）。

## 3、验收内容

按项目各参建方以及产权单位批准确认的管线保护方案进行验收，主要对各工序的施工质量、节点构造、加固措施或方法等进行现场验收，各类加固方法所设计工序应严格按照相应标准规范的质量控制要求进行验收。

# 八、应急处置措施

1、应急处置领导小组组成与职责、应急救援小组组成与职责,包括抢险、安保、后勤、医救、善后、应急救援工作流程、联系方式等，建设单位为应急领导小组组长，管线产权单位相关负责人应纳入应急领导组织体系。



2、应急事件（重大隐患和事故）及其应急措施

（1）事故发生后现场人员立即撤离，对于燃气等燃爆范围较大的管线，在现场周边应拉设警戒线，并向应急处置小组报备。

（2）对于燃气、输配水、热力等管线，应第一时间联系产权单位人员，根据各类管线的持征，配合组织抢修、抢险控制事态，防止进一步扩大。

（3）应急处置小组立即启动报备程序，向监管单位、管线产权单位、参建各单位、各分包单位通报现场情况；根据情况拨打110、120、119报警，发生爆炸事故的还应向应急管理部门报告。

（4）应急处置小组到达事故发生位置，疏散人员，封闭现场，同时对现场断电，保持良好通风，断绝可能的火源及电火花产生点，有人员受伤的立即开展救治，情况稳定后送至就近医院。

（5）发生火灾事故时，立即组织项目消防人员进行灭火，灭火的同时要注意自身安全。

（6）发生爆炸事故时，处理小组保持安全距离，不可私自进入爆炸事故现场，需等待消防单位进行专业处置；同时注意清理周边塌陷、高空坠物危险源。

（7）应急处置小组与各单位共同根据现场情况制定处置方案，对现场事故进行处理。

3、地下管线产权单位、运行单位各方联系方式、救援医院信息(名称、电话、救援线路)。

4、应急物资准备。

# 九、计算书及相关施工图纸

1、管线加固或采用的保护方法所涉及的相关计算内容。

2、相关施工图纸：施工总平面布置图、管线加固保护施工详图、节点详图、安全警戒范围详图等。

**十、承诺**

本公司郑重承诺：本方案人名相符、人岗相适，保证施工作业、应急处置操作规范。