拉萨市暖心燃气热力有限责任公司

2026年低压燃气管道检测评估及标识标牌安装合同

甲方：拉萨市暖心燃气热力有限责任公司

乙方：四川经准特种设备检验有限公司

签订地点：西藏自治区拉萨市

签订日期：2026年9月

拉萨市暖心燃气热力有限责任公司

2026年低压燃气管道检测评估及标识标牌安装合同

甲方：拉萨市暖心燃气热力有限责任公司

乙方：四川经准特种设备检验有限公司

签订地点：西藏自治区拉萨市

签订日期：2026年9月

甲方：拉萨市暖心燃气热力有限责任公司

乙方：四川经准特种设备检验有限公司

经友好协商，甲乙双方就拉萨市暖心燃气热力有限责任公司第二批次低压燃气管道检验检测及标识标牌缺失需补齐工作事宜达成如下合同条款：

一、范围及要求

甲方将约643个小区（最终公里数及标识牌/标志桩安装数量以乙方实际完成且经甲方核验合格的工程量为准，并经双方共同签字确认的《工程量现场确认单》作为最终结算依据）的低压燃气管道检验检测工作及标识标牌缺失需补齐工作委托乙方实施，乙方负责配合使用单位将燃气管道检验信息录入至公司调度信息系统，完成西藏自治区住房和城乡建设厅文件《西藏自治区城市燃气管道“带病运行”排查整治专项行动方案》要求填写的相应管道基础台账，并出具安全检测评估相关报告。

二、法律法规及技术标准

2.1《中华人民共和国民法典》

2.2《中华人民共和国特种设备安全法》

2.3《城镇燃气管理条例》

2.4《压力管道定期检验规则—公用管道》TSG D7004-2010；

2.5《城镇燃气设计规范（2020年版）》GB 50028-2006

2.6《燃气工程项目规范》GB 55009-2021

2.7《城镇燃气输配工程施工及验收标准》GB/T 51455-2023；

2.8《聚乙烯燃气管道工程技术标准》CJJ 63-2018

2.9《压力管道规范 公用管道》GB/T 38942-2020

2.10《在役聚乙烯燃气管道检验与评价》T/CASEI 006-2022

2.11《在役聚乙烯燃气管道检验与评价》GB/T 43922-2024

2.12《燃气系统运行安全评价标准》GB/T 50811-2012

2.13《住房城乡建设部关于印发<城镇燃气经营安全重大隐患判定标准>的通知》（建城规〔2023〕4号）

2.14《西藏自治区城市管道“带病运行”排查整治专项行动方案》

2.15《城镇燃气标志标准》CJJ/T 153-2010

2.16《城市地下管线探测技术规程》CJJ 61-2017

2.17《城市测量规范》CJJ/T 8-2011

2.18 其他相关的标准规范。

三、检验及安装内容

本次检验检测内容包括但不限于本章列举内容如：资料审查、宏观检验（位置与走向，庭院管线走向）、管线腐蚀环境调查（土壤理化检验、土壤对PE管体的危害、管体缺陷检测）、风险评估、敷设环境调查（管线位置探查、地下及楼栋立管管线图绘制）、开挖直接检验、管道安全状况等级评定、泄漏检查、出具管道定期检验（全面检验）报告；乙方应采购符合暖心公司统一样式要求的低压燃气管道标识牌/标志桩，对

已探明管道位置、走向，并完成开挖验证工作的小区庭院低压埋地燃气管道进行地面标志标牌安装。

具体内容如下：

（一）资料审查；

（二）潜在危险分析及风险预评估；

（三）宏观检查；

（四）敷设环境调查；

（五）管道埋深检测；

（六）泄漏检查；

（七）开挖直接检验；

（八）穿、跨越段检查；

（九）风险再评估；

（十）出具庭院低压燃气管道检测评估报告（风险评估报告）。乙方需提交的成果应包括纸质版【4】份及符合甲方指定格式要求的电子版【4】份。其中，电子版地理信息测绘图应采用通用格式，并附带完整属性信息。

（十一）配合使用单位将燃气管道检验信息（管道定位数据 GPS）录入至公司压力管道检验信息管理系统，完成西藏自治区住房和城乡建设厅文件《西藏自治区城市燃气管道“带病运行”排查整治专项行动方案》要求填写相应管道基础台账。未尽事宜应配合甲方完善管道完整性管理台账。

（十二）所检庭院管网必须体现分支点位(三通点、弯头点)等地理信息测绘及分支管段埋深，管网必须体现地理信息测绘图，管网测绘图必须体现沿线环境描述或图录。

（十三）所检庭院管网埋深必须在物探信息中体现(所有的预留三通段、接庭院主管支线段，阀门必须全部检验检测到位，并体现在地理信息测绘中，按上述要求标注埋深)

（十四）在检测评估工作时，要统计立管数量及长度，本合同结算工程量只计埋地低压管道，不计立管工程量。

（十五）按照小区低压管道长度，施工单位需业主指定开挖探坑，探坑开挖的数量如下：庭院管道 0-200 米，开挖 1 个；庭院管道 200-500 米，开挖 2 个；庭院管道 500-1000 米，开挖 3 个；庭院管道 1000 米以上，开挖 5 个。以上开挖探坑的费用列入检测评估费用中，不单独计费。

（十六）检测评估完成的小区需要安装标识牌及标志桩，标识牌及标志桩的安装间距不大于 20 米/个，在拐弯及三通处按照实际情况进行安装，标识牌/标示桩的安装符合相关规范要求，标示桩挖坑并用水泥加固。

（十七）庭院低压钢制管道部分严格按照 TSGD7004-2010 实施。

在具体检测及安装过程中，除以上内容外未尽事宜请及时跟甲方燃气公司联系沟通。

3.1 检验方式及安装相关要求

采用资料审查、现场检验、后期评价的形式开展。全部工作完成后出具综合评估报告，过程中视项目需要出具阶段性评估报告；安装要求：所有三通、转角均需安装对应的标识标牌，直管段间距为20米。

3.2 资料审查

按照《西藏自治区城市管道“带病运行”排查整治专项行动方案》的要求，查明庭院埋地低压管道和立管的材质、管径、建设年代、压力、长度和位置等基本信息，编制《西藏自治区燃气管道庭院管、立管基本信息统计表》，并绘制管道埋深与走向分布图。主要对以下资料进行审查：

3.2.1 安全管理资料，包括安全管理规章制度和安全操作规则。

3.2.2 技术档案资料，包括设计文件资料，施工安装、竣工验收资料，设计图纸和竣工图纸等。

3.2.3 运行状况资料，包括日常运行维护记录、隐患排查治理记录、故障与事故记录等。

3.3 宏观检查

3.3.1 泄漏检查，主要检查管道穿跨越段、阀井、法兰、补偿器、调压器、套管等组成件，非金属管道熔接接口（含钢塑转换接口）的泄漏情况（对管道采用相应的泄漏检测仪进行泄漏点检测或者地面钻孔检测，对燃气可能泄漏扩散到的地

沟、窨井、地下构筑物内进行检查），以及与管道安全间距不足的市政阀井和密闭空间的泄漏检查；

3.3.2 位置与走向检查；主要检查管线位置走向是否与竣工资料相一致，管道布置是否合理；

3.3.3 地面标志检查；主要检查直埋管、穿跨越管、三通、弯头等地面标志是否设置在燃气管道的正上方，并正确、明显地指示管道的走向，如有缺失，按照合同约定进行补装（补装完成后及时与生产运营部相关人员确认安装位置及数量，并形成确认单作为支付工程款依据）；

3.3.4 管道沿线地表环境调查，主要检查管道与建构筑物或其他管道的净距、管道被占压状况、管道裸露、土壤扰动、土壤腐蚀对管道损害情况等（每周将检查发现的隐患及时形成隐患单上报生产运营部确认后进行整改，并形成台账记录，做到闭环管理）；

3.3.5 穿、跨越管段检查，主要检查穿越管道锚固墩、套管的完好情况以及河流冲刷侵蚀情况，跨越管道防腐层、补偿器完好情况，吊索、支架、管子墩架的变形、腐蚀情况，同时使用超声波测厚仪对跨越段管道壁厚进行抽查检测；

3.3.6 管道线路阀门、法兰、补偿器等管道元件的检查；

3.3.7 检验人员认为有必要进行检查的其他项目。

3.4 庭院埋地钢质管道检验

3.4.1 敷设环境调查

埋地钢质管道敷设环境调查的主要内容有：土壤腐蚀性测试和杂散电流测试。

（1）土壤腐蚀性测试：根据 GB/T 37368-2019《埋地钢质管道检验导则》的规定，土壤腐蚀性主要进行土壤电阻率检测、土壤质地和管地电位测试，必要时可根据腐蚀活性对开挖处的土壤取样进行理化分析，测试氧化还原电位、土壤 PH 值、土壤含盐量、土壤含水量、土壤氯离子含量等参数。

（2）杂散电流测试：杂散电流测试包括直流杂散电流测试和交流杂散电流测试。在进行杂散电流检测时，应选择有明显干扰源的区域，如铁路交通、并行电缆线，以及其他易产生杂散电流的地方，杂散电流的测试数量依据干扰源的数量确定。

3.4.2 管道定位、埋深检测和外防腐层不开挖检测

（1）使用 PCMX 对庭院埋地钢质管道进行管道位置探测和埋深（此处指管中埋深）检测，查明管道位置与走向以及埋深是否符合规范要求。

（2）外防腐层不开挖检测内容包括：管道外防腐层质量检测与评价和管道外防腐层破损点定位。采用 PCMX 交流电流衰减法进行检测，并以外防腐层绝缘电阻值和破损点分布密度来进行防腐层整体状况评价。防腐层破损点采用 PCMX+A 字架进行检测与定位。

3.4.4 管道宏观检查与腐蚀状况检查

对开挖坑内管体的全长进行宏观检查，并进行腐蚀状况检查。（各小区开挖坑检最低数量签订合同后，甲乙双方开会研究决定）

1）宏观检查。对开挖管段进行结构检查与几何尺寸测量，并检查管道有无变形，表面有无裂纹、皱褶、重皮、碰伤等缺陷，对有缺陷部分应拍照。

2）外壁腐蚀检查。a.检查钢质管道表面金属腐蚀部位：腐蚀产物分布（均匀、非均匀）、厚度、颜色、结构、紧实度，绘制腐蚀形状图，拍彩色照片，对腐蚀产物进行初步鉴定；b.采用游标卡尺、千分表、钢板尺等测量工具对腐蚀坑的长度、宽度以及深度进行测量。

3）管道剩余壁厚测试。管道剩余壁厚测试，一般采用超声波测厚方法，测厚位置应在坑检图上标明。管道壁厚测量位置的选择应是易受环境腐蚀与介质冲蚀的弯头，三通部位、穿越管段部位、进出站口部位的管段、低洼点以及部分直管焊缝两侧。上述测厚位置还应包括除上述部位之外的土壤和空气界面腐蚀、其他潜在局部腐蚀部位等。在每个测厚位置，应沿管道环向12个钟点方位进行，在近焊缝区、母材区测试出管道壁厚的分布状况，以初步判断该条管线的腐蚀剩余壁厚。至少应测试3个截面的环向位置的管道剩余壁厚。当发现管道壁厚有异常情况时，应在附近增加测点，并确定异常区域大小。通过测

试管道剩余壁厚，了解管壁减薄情况，确定管道腐蚀的严重性。

3.4.5 管道焊缝检查

1）管道焊缝宏观检查。主要检测焊接接头（包括热影响区）外观形貌，检查是否存在宏观表面裂纹，并利用焊缝尺检查焊接接头的咬边和错边量、焊缝余高等。

2）焊缝硬度测试。选取有代表性的部位进行硬度检验，当焊接接头的硬度值有异常时，检验人员应视具体情况扩大焊接
接头无损检测抽查范围。

3）焊缝质量无损检测。当开挖处发现环向对接焊缝时，应对焊缝进行无损检测，检测方法可采用磁粉探伤和超声波无损检测。

3.5 庭院埋地 PE 管道检验

3.5.1 管道定位和埋深检测

本次检测的庭院埋地 PE 燃气管道投用时间较早，未安装示踪线，无法通过金属管线探测仪进行定位和埋深检测。为探明管道位置，检查管线与周边建构筑物或其他管道的净距、管道被占压状况以及管道埋深是否符合要求。本次将根据现场实际情况，采用 GB/T 43922-2024《在役聚乙烯燃气管道检验与评价》附录 B 中的主动声波探测法（探管博士 ED-X-mitter 定位检测）和探地雷达定位法对庭院埋地 PE 燃气管道进行探测。

3.5.2 地面泄漏检测

采用泄漏检测设备对管道沿线进行地面泄漏检查，重点检查管道阀门、阀井、法兰、调压器、套管等组成件和非金属管道熔接接口（含钢塑转换接口）的泄漏情况。对燃气可能泄漏扩散到的地沟、窨井、地下建（构）筑物进行检查，必要时对泄漏异常点进行开挖验证。

3.5.3 直接检验

（1）通过阀井（室）的露管段进行不开挖直接检验。

（2）必要时对埋地管道进行开挖检验，开挖位置的选取应重点结合以下因素：

1）与热力、电力、污水管道交叉、并行的净距不满足相关规范、标准要求的；

2）发生过泄漏、沉降、承受交变载荷和第三方损坏的；

3）埋深不足的；

4）管道支线分支处的；

5）选择管线中焊接部位、弯头部位、曾经发生过压扁截气操作的、安装鞍型三通的部位；

6）钢塑转换接头的位置；

7）易发生生物侵害的；

8）检验人员认为需要开挖的。

9）坑检数量应按照较大的小区取多，微小区取少的原则进行取点坑检，且取点坑检不应少于2，原则上坑检点位应在管

道折点、三通、末端等处选择。坑检取点小于等于 2 的小区坑检合格率不应小于 50%，大于 2 小于等于 4 的小区坑检合格率应大于等于 70%，坑检取 5 以上的小区坑检合格率应大于等于 90%，若乙方检测的小区坑检合格率未达到上述要求，乙方必须在甲方指定的期限内无偿增加坑检点位重新开展检测工作，直至满足上述合格率要求，产生的所有费用由乙方自行承担。

（3）直接检验主要包括以下内容。

1）管道埋深测量：聚乙烯燃气管道埋设的最小覆土厚度(地面至管顶)应符合 GB50028、GB55009 的规定。

2）示踪装置检查：检查示踪装置有无腐蚀、断裂等导致示踪装置失效的情况。

3）敷设环境检查：检查土壤中是否有白蚁、老鼠、深根植物等生物侵害和低于-20℃或高于 40℃的 土壤温度异常。

4）管体检查：检查开挖处管体标识，有无变形、划伤、气泡、凹陷、杂质、颜色不均、生物损伤等缺陷，有无老化降解等情况。

5）焊口检测：通过目视检查开挖处的焊接接头外观，应满足 CJJ63-2018 的有关规定。

6）警示装置完好情况检查

7）聚乙烯管道与周边其他建筑物及其他管线净距，应满足《城镇燃气设计规范》GB50028 、《聚乙烯燃气管道工程技术标准》CJJ63-2018 的有关规定。

8）钢塑转换接头的外观、防腐质量、泄漏情况等。

9）附属设备的检查：阀门、法兰等设施的完好情况。

3.5.4 材料性能评价

对存在下列条件之一的管道割管取样进行管道性能试验，项目包括氧化诱导时间和熔体质量流动速率测试，检测和评价方法按照 GB/T15558(所有部分)的要求进行。当以上两项中任一项测试不合格时，还应进行力学性能测试。

（ 1）对有可能发生材质劣化；

（2）管道地下敷设环境温度超过 40℃；

（3）材料状况不明的管道。

3.6 立管检验

3.6.1 宏观检查

主要检查立管是否存在腐蚀、搭挂、穿墙等隐患问题；立管安装是否符合要求，是否存在结构问题；立管出土点是否安装防撞栏；出土点、引入管是否安装套管；立管出土点是否有地面沉降；立管是否存在占压、包裹、暗埋等情况；与其他综合管线、空调外机、电箱等等间距是否符合要求，是否有线缆缠绕问题；立管支架是否稳固、变形、腐蚀等；立管是否有燃气标识等。

3.6.2 泄漏检测

使用激光甲烷遥测仪对整条立管进行泄漏检测，重点检查出土点、接口、锈蚀点。

3.6.3 壁厚检测

必要时使用超声波测厚仪对管道进行壁厚检测抽查。

3.6.4 焊缝检测

主要通过宏观检查焊缝是否有错边、咬边、气孔、表面裂纹等缺陷，必要时进行表面或埋藏缺陷无损检测抽查。

3.6.5 出具安全检测评估报告

根据现场检测情况，结合资料审查结果，对所检管道进行风险评估，按照西藏自治区住房和城乡建设厅文件《西藏自治区城市燃气管道“带病运行”排查整治专项行动方案》附件 4 的要求出具安全检测评估报告，填写相应管道基础台账，绘制地理信息测绘图并将列入甲方信息系统中，应配合甲方完善管道完整性管理台账。

四、成果文件移交与签收

4.1 乙方交付检测报告、基础台账、地理信息测绘图、检测数据、原始记录及其他成果文件时，应同时提交成果文件清单，并由甲方指定的接收部门或人员签收。甲方签收仅表示收到成果文件，不代表对成果质量、数量或合规性的确认。成果文件不符合甲方要求或监管要求的，乙方应在甲方书面通知确定的期限内重新提交或修改，直至符合要求。

4.2 乙方交付技术成果必须严格按照甲方及相关法律法规要求编制。乙方交付的成果的结论、依据的有关法律、法规等必须

合法、准确、合理、可靠且内容必须真实、完整，并提出处理意见和建议，对重大问题进行重点说明。

4.3甲乙双方应各设立一名本合同负责人员负责交货验收工作。

甲方负责人员：赵凌劼；

联系方式：13658982361。

乙方负责人员：叶青青 ；

联系方式：13308095779。

若双方负责人员发生变更的，应当提前【7】天向对方以书面形式告知相关信息，否则一方在正式验收时核实对方负责人员信息不符的有权中止验收，由此导致验收流程中止产生的费用由另一方承担。

五、各方权责

5.1 甲方

5.1.1甲方配合协调城建档案馆被查项目的有关历史资料及相关资料。

5.1.2甲方负责委派一名熟悉项目情况的人员负责协调地方关系，协助办理相关手续，确保工作顺利开展。

5.1.3管道位置复查探测时，由甲方负责安排熟悉管线位置的人员现场配合。

5.1.4 甲方有权参与工程质量和负责材料进场、竣工验收、对施工进度进行监督，乙方应随时接受甲方代表及其委派人员的质量检查、检验及监督，为检查、检验、监督提供便利条件。

5.2 乙方

5.2.1 乙方需在本合同签订后【3】日内向甲方提供经国家市场监督管理总局核准的检验机构资质证明，经注册的特种设备检验人员资格证书。乙方承诺在本合同签订时及履行过程中持续具备开展本合同项下工作所必需的一切合法有效的主体资格、业务资质。否则甲方有权解除本合同，乙方应承担法律责任，甲方有权追究乙方相应违约责任。

5.2.2 乙方在签订合同后 10 日内提供检验方案供甲方审核，并根据甲方的合理意见及时进行修订。

5.2.3 乙方按照国家及甲方属地法律法规、强制性标准、西藏自治区燃气管道排查整治专项行动要求开展现场检验工作，并在双方约定的期限内完成检验，对检验结果的真实性、准确性、溯源性负责，对检测评估报告的合规性、有效性负责，若因乙方出具的报告不符合监管要求导致甲方无法通过行政主管部门核查的，乙方必须在甲方指定的合理期限内无偿完成全部返工重测、重新出具报告的工作，产生的所有费用由乙方自行承担。

5.2.4 乙方自行解决吃、住、交通等相关事宜，并办理其自身范围内的技术人员的工伤保险、意外保险，乙方应对乙方人员人身、财产安全和因乙方原因造成的其他人身、财产安全承担责

任，包括但不限于工伤、休息期间、事故的责任承担，特别是高原反应引起的疾病、其他人为或非人为原因引起的事故，比如绑架、抢劫等。

5.2.5 乙方应服从甲方委派现场管理人员的管理，在各区域检验工作开展前完善施工方案及计划并报甲方审核、批准，以便组织跟踪管理。

5.2.6 乙方有义务对甲方有关燃气管道参数、资料、成果、检测过程中获取的所有甲方运营相关信息承担永久保密义务，不得向任何第三方泄露，也不得自行留存、使用于本合同约定工作以外的任何用途，合同终止后该保密义务仍然持续有效。

5.2.7 乙方的检验工作应避免对甲方的正常生产安全造成影响。乙方及其工作人员在施工中严格执行安全施工操作规范、施工规范及质量标准，按期保质完成工程，乙方应承担由于自身安全措施不力造成的事故责任和因此发生的费用及后果，乙方施工人员的人身安全由乙方负责，凡在施工过程中发生安全责任事故或其他责任事故，均由乙方承担责任。

5.2.8 乙方在检验过程中发现的问题和工作进展情况应定期与甲方进行沟通。

5.2.9 乙方应严格按照检验方案要求进行检验，保证检验管道安全、质量及工期。

5.2.10 按合同规定的工作完毕后20日内提交整套完整的检测评估报告和对应全部检验安装费用的等额合规有效增值税专用发票。

5.2.11 本合同约定的乙方全部义务，乙方应当自行组织具备对应资质的自有人员完成，不得将全部或部分合同义务以任何形式另行委托、转包、分包给第三方。如乙方转包、分包给其他第三人或因乙方自身原因导致出现问题，乙方承担由此造成的一切损失，甲方为此不承担任何责任。

5.12 乙方在现场施工过程中，因乙方安全管理不善、安全措施不力或安全防护不规范等而造成安全事故的，由乙方承担全部责任，并承担因此给甲方造成的损失，甲方不承担任何责任。

5.13 工程竣工验收合格且交付使用前乙方负责对现场的一切设施和工程成品、半成品进行保护并承担费用。

5.14 乙方必须按期将施工垃圾自行清运，保持施工现场的清洁，竣工前做好卫生清扫和处理工作，否则，甲方有权委托他人清理，所发生的费用由甲方在应付给乙方的工程款中扣除。

5.15 乙方在施工过程中应注意爱护甲方或第三方（含市政设施）的财产、物品，不得破坏建筑物及相关设施、设备。在施工过程中，凡由于乙方原因导致甲方或第三人人身或财产损害的，乙方应当予以赔偿。甲方有权在应付乙方的任何款项中扣除，不足部分甲方、业主或有关权利人有权向乙方追偿。

5.16 乙方保证所用的材料不侵犯任何第三人的合法权益。如果第三人提起民事诉讼或行政诉讼或行政复议，声称甲方使用材料侵犯了其知识产权或支付材料费用的，乙方应当承担全部责任，乙方同意赔偿甲方就此所承担的所有费用，包括但不限于上述侵权指控中所产生的诉讼费用、合理的律师费用、和解金额或生效裁判文书中规定的赔偿金额，甲方不承担任何责任。

5.17 乙方不得拖欠任何民工工资，由此给甲方造成影响的，视为乙方违约，乙方应当承担违约责任并承担由此给甲方造成的所有损失。

5.18 乙方在履行本合同期间应指定一名负责人处理各项事宜，未经甲方书面同意不得擅自变更，乙方负责人：叶青青，联系电话：13308095779。

5.19 国家法律规定乙方应尽的其他义务。

六、合同工期

2026 年 9 月 10 日至 2026 年 12 月 9 日。

七、检验及安装费用

（一）低压燃气管道检测评估单价：5.98 元/米，以上费用包含相关税率费用（即全费用综合单价）；

（二）标识牌/标志桩安装单价：不锈钢标识牌单价为 24.70 元/个，标志桩安装单价为 65.80 元/个，以上费用包含采购、安装及相关税率费用（即全费用综合单价）；

（三）项目最终结算以实际完成工程量为准；

（四）合同变更及签证：合同履行过程中涉及工作范围、检验内容、安装数量、工序、施工方案或工期调整的，乙方应事先向甲方提交书面变更申请及费用、工期影响说明，任何变更均须经甲方书面确认并签署签证单或补充协议后方可实施。乙方未经甲方书面确认擅自实施的工作，甲方有权不予计量、不予结算及付款，相关费用和风险由乙方自行承担；

（五）乙方应在每批次工作完成后【3】个工作日内，向甲方提交对应《工程量现场确认单》、对应工程量清单及原始记录。甲方应在收到完整资料后到组织现场核实，并根据核实结果签字确认或提出书面异议。甲方要求乙方补充资料或进行现场复核的，乙方应在【3】个工作日内配合完成，确认期限自乙方补齐资料或完成复核之日起重新计算。

八、付款方式

8.1 按月据实结算，依据当月实际检验、安装完成工程量办理付款。每月月末乙方报送当月已完成工程量清单时，应同时提交对应的《工程量现场确认单》及原始记录。经甲方审核确认无误后，按审定合格工程量的85%支付进度款。乙方应在全部工作完工后【5】日内向甲方提交验收申请及完整成果资料。甲方在收到完整验收申请及成果资料后【5】个工作日内组织验收。验收不合格的，甲方应书面通知乙方限期整改，乙方应在限期内完成整改并重新申请验收，整改期间不计入甲方验收期限。尾款为全部结算总价款的15%，在全部项目经甲方组

织验收合格、乙方完成全部信息系统录入工作并经双方签字确认后，甲方按照相关付款流程在【30】日内无息支付。

8.2 乙方申请付款时，须先行提供等额合规有效的增值税专用发票（税率：13%），未按要求提供发票的，甲方有权暂缓或拒绝付款，且不承担逾期付款违约责任，乙方应当履行的义务仍应继续履行。甲方的开票信息如下：

开票内容为：【低压燃气管道检测评估及标识标牌安装服务费】

单位名称：【拉萨市暖心燃气热力有限责任公司】

纳税人识别号：【91540091585762085E】

8.3 本合同费用为【转账】支付，乙方应提供无付款障碍的对公账户，并对其指定的合同签署页载明的账户信息的真实性、安全性、准确性负责。合作双方因履行本合同所产生的银行费用和其他与支付相关的费用，双方各自承担。乙方账户信息如有变动，乙方应在甲方支付前【15】日内书面通知甲方，否则由此导致的一切损失应由乙方自行承担。

九、违约责任

9.1 乙方未按期按约定交付检验报告、地理信息测绘图、基础台账、信息系统录入、探坑开挖、标识牌安装等任一项成果的，每逾期一天，应向甲方支付最终经双方确认的《工程量现场确认单》对应的结算总价款 0.05%（或按照甲方实际损失的 0.05%，二者以较高者为准）的违约金，并赔偿损失。逾期 15 天的，甲

方有权解除合同，要求乙方承担最终经双方确认的《工程量现场确认单》对应的结算总价款30%（或按照甲方实际损失的30%，二者以较高者为准）的违约金，并赔偿甲方因乙方违约所支出的全部直接和间接经济损失，包括但不限于：因乙方违约行为导致向第三人赔付的费用、诉讼费、保全费、诉讼保全保险费、律师费、鉴定费、公告费等。甲方不解除合同的，仍有权要求乙方按本条前述内容承担违约责任，并承担损失。

9.2 当一方违约时，另一方应当本着合作精神及时采取合理措施，尽可能避免损失扩大；因不及时采取措施致使经济损失扩大，应当承担相应的责任。

9.3 甲乙双方对因本合同所获取的对方的资料应予以保密，一方违反保密义务给对方造成损失的应赔偿对方损失并支付违约金10万元，违约金不足以弥补对方实际损失的，违约方应予以补足。本条款不因合同终止、解除而失效。

9.4 乙方出现下列违约情形或违反效力本合同其他任一约定，甲方有权单方解除合同，要求乙方承担最终经双方确认的《工程量现场确认单》对应的结算总价款30%（或按照甲方实际损失的30%，二者以较高者为准）的违约金，并赔偿甲方因乙方违约所支出的全部直接和间接经济损失，或要求乙方继续履行的，乙方应在甲方要求期限内整改，乙方应承担本合同总价款【15】%的违约金由此给甲方造成的一切损失：

（1）乙方的原因造成工程使用人或第三人受伤或损失的；

（2）乙方侵犯第三人合法权益导致甲方收到损失的；

（3）未经甲方书面同意，乙方将本合同项下的权利、义务转包、分包给第三方的；

（4）合同生效后，在合同履行期间，乙方擅自解除合同的；

（5）工程验收不合格后拒绝整改或整改【2】次仍未合格的；

（6）乙方未按约定提供本合同约定内容及保修服务的；

（7）乙方未经甲方书面同意，擅自泄露甲方保密资料的；

（8）其他在合同中约定需履行的义务乙方未履行的。

9.5 如有多种违约行为，可以多次计算违约行为，要求对方承担多种违约行为的违约责任（包括违约金）。

9.6 本合同提及的甲方损失包括但不限于：因乙方违约行为导致向第三人赔付的费用、诉讼费、保全费、诉讼保全保险费、律师费、鉴定费、公告费等。

十、不可抗力

在本合同履行过程中，如发生不可抗力事件，发生不可抗力事件的一方应立即通知另一方，并在发生不可抗力之日起 5 日内将证明材料送达另一方，按不可抗力对履行合同的影响程度，经双方协商确定继续履行、变更或解除合同的方案；逾期未能协商一致的，任何一方均有权以书面通知对方解除合同，并就已完成的合格工程量据实结算。

十一、质量标准及质保

11.本工程使用的全部材料、设备的品种、规格、型号、质量必须符合设计、规范要求，使用安全标准，品牌、样式及质量证明文件须经甲方书面确认后方可进场使用。未经甲方书面确认擅自进场或使用的，甲方有权要求乙方在【3】个工作日内拆除、更换并重新施工，乙方应承担因此产生的全部费用及工期延误损失，工期不予顺延。

11.2 工程质量标准：符合本合同约定及国家、行业现行相关专业验收规范，达到合格标准。

11.3 质保要求：（1）自乙方工程完工后，乙方须对全部工程承担保修责任，保修期为【2】年（有特殊货厂家质保要求的，以对甲方有利的质保期为准），自工程竣工验收合格并交付甲方之日起计算。

（2）保修期内，如工程出现质量问题，乙方应保证接到甲方通知后【24】小时内派人进行检查及维修，并应在甲方确定的合理期限内修复完毕，如乙方逾期未派人修复或【2】次维修后仍出现问题的，甲方有权另行委托他人维修，所需费用和甲方因此受到的损失均由乙方承担。

（3）乙方在保修期内，设立一名技术负责人员，以便甲方在保修期内遇到问题时能够得到解决。

姓名：伍元华；联系方式：18225031927。

十二、送达通知

12.1 本合同所涉事宜如需本合同签订主体通知对方或司法机关需要送达诉讼法律文书的，可采取下列任意方式通知或送达。通知或送达时间以以下方式中最先发出的通知或送达的文书为准：

（1）以向对方联系人电话发送短信、彩信的方式，短信、彩信发出视为送达；

（2）以拨打对方联系人所留电话的方式通知，电话接通视为送达；

（3）以向对方联系人电子邮箱发送邮件的方式，邮件寄出视为送达（以邮寄单载明日期为准）；

（4）以向对方联系人地址寄送EMS的方式，EMS发出视为送达；

（5）以在西藏自治区境内发行的报纸上刊登公告的方式，公告发出视为送达；

（6）以向对方联系人通过微信（语音、文字）等即时通讯方式进行送达的方式，以微信（语音、文字）等即时通讯方式发出视为送达。

甲方联系人：益西多吉，联系电话：16689019305，

电子邮箱：2742993690@qq.com，微信号：16689019305，

通讯地址：拉萨市城关区岗廓路3号。

乙方联系人：李炳强，联系电话：18982602032，

电子邮箱：2386628905@qq.com，微信号:13308095779，

通讯地址：四川省广安市会展街9号。

12.2任何一方变更本合同所载联系方式的，应当提前【3】日通知对方，否则按照原通讯方式进行通知即视为通知到达。由此产生的不利后果由未履行通知义务的一方承担。

12.3双方共同确认：在涉及诉讼或非诉执行阶段，上述送达方式适用于各个司法阶段，包括但不限于一审、二审、再审、执行以及督促程序。同时双方保证送达地址准确、有效，如果提供的地址不准确、不及时告知变更后的地址、受送达人拒绝签收等原因，使法律文书无法送达或未及时送达对方的，以送达文书被签收（无论被何人签收）或被退回之日即视为送达。

12.4上述通知与送达条款系本合同中独立存在的条款，本合同及其他条款的效力不影响该条款的效力，双方均须依约定履行通知与送达义务并承担相应法律后果。

十三、其他

13.1本合同一式陆份，甲乙双方各执叁份，均有同等法律效力。

13.2 本合同自甲乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效，至全部竣工并结算完结后，合同终止。

13.3 本合同发生纠纷时，应及时协商，协商不成时，双方可依法向工程所在地有管辖权的人民法院起诉。

甲方（盖章）：拉萨市暖心燃气热力有限责任公司	乙方（盖章）：四川经准特种设备检验有限公司
法定代表人（或授权代表人）签字：	法定代表人（或授权代表人）签字：
开户银行：中行拉萨江苏大道支行	开户银行：中国工商银行股份有限公司广安城南支行
账号：138804413404	账号：2316552309100025376
电话：0891-6350147	电话：13308095779
单位地址：拉萨市金珠西路158号阳光新城B区6栋1单元5层2号	单位地址：四川省广安市会展街9号
签订日期：2026 年 9 月 10 日	签订日期：2026 年 9 月 10 日