

APPROVED



شرکت ملی گاز ایران - مدیریت پژوهش و فناوری

امور تدوین استانداردها

IGS

Iranian Gas Standards

دستورالعمل اجرایی

استفاده از علمک انشعابات برای اندازه گیری پتانسیل لوله در شبکه های فولادی گاز شهری

.

استفاده از علمک انشعابات برای اندازه گیری پتانسیل لوله در شبکه های فولادی گاز شهری

1- مقدمه :

هدف از تدوین این دستورالعمل تعیین ضوابط استفاده از علمک انشعابات به عنوان گزینه متداول استفاده از نقاط اندازه گیری پتانسیل (T.P) نوع حوضچه ای (نقشه اجرایی استاندارد شماره SP-6026/B) در طراحی سیستم حفاظت کاتدی شبکه های فولادی گاز شهری میباشد.

این دستورالعمل میبایست به نحو مقتضی در کتابچه مبانی طراحی سیستم حفاظت کاتدی شبکه های گازرسانی شهری منظور شود.

2- کلیات :

نظر به اینکه توسعه های شهری (بازسازی، تعریض و آسفالت ریزیهای مکرر خیابانها) توسط شهرداریها و سازمانهای مختلف و عدم هماهنگی های لازم با شرکت ملی گاز ایران باعث گردیده که اکثر نقاط اندازه گیری پتانسیل لوله (نوع حوضچه ای) در شبکه های فولادی گاز شهری غیر قابل دسترسی بوده و در نتیجه امکان انجام اندازه گیریهای پتانسیل لوله نسبت به زمین و کنترل شبکه از نقطه نظر حفاظت کاتدی با مشکلات زیادی مواجه گردد، لذا به منظور رفع معضل فوق الذکر و نیز امکان صرفه جویی در هزینه های تعمیر و نگهداری و کاهش هزینه های کالا و اجرایی پروژه ها و ... ضوابط و مبانی استفاده از علمک انشعابات بعنوان گزینه ای برای انجام اندازه گیری پتانسیل لوله به شرح زیر ایفاد میگردد.

3- شرح دستورالعمل:

3-1- در طراحی سیستم کنترل حفاظت کاتدی شبکه های فولادی گاز شهری مهندسین طراح مجاز هستند در محل هایی که امکان استفاده از علمک انشعابات و دسترسی به خاک باغچه جهت انجام اندازه گیری پتانسیل لوله نسبت به زمین و کنترل سیستم حفاظت کاتدی شبکه مربوطه وجود دارد، نسبت به استفاده از آن برای اندازه گیری پتانسیل لوله اقدام نمایند.

3-2- در مواردی که فواصل دو علمک انشعاب از یکدیگر بیش از سیصد متر بوده و یا بهر دلیل امکان اندازه گیری پتانسیل لوله از طریق علمکها بر روی شبکه های فولادی گاز شهری نباشد ضروری است به منظور دسترسی به پتانسیل حفاظتی شبکه مربوطه با نظر طراح نسبت به نصب نقاط اندازه گیری پتانسیل (نوع حوضچه ای) اقدامات لازم انجام گردد.

3-3- اندازه گیریهای پتانسیل لوله نسبت به زمین با استفاده از علمک ها میبایست از طریق مغزی شیر علمک صورت پذیرد. بدیهی است محل مورد نظر جهت اتصال کابل میبایست فاقد رنگ و یا زنگ زدگی باشد.

3-4- به منظور مشخص نمودن علمک ها جهت اندازه گیریهای ادواری لازم است در هر محل یک قطعه ورق فلزی

آلومینیومی به عنوان صفحه نشانگر (Marker Plate) طبق مشخصات مندرج در شمای شماره یک پیوست بر

روی دیوار مجاور علمک نصب و محل های دقیق آنها در نقشه های (AS-BUILT) منعکس گردد.

3-5- در نقاطی که امکان قراردادن نیم پیل مس / سولفات مس و تماس آن با خاک برای اندازه گیری پتانسیل لوله از

علمک مربوطه نباشد، همزمان با نصب علمک انشعاب ، بایستی با تعبیه یک قطعه لوله پلی اتیلن به قطر

90 میلیمتر، SDR11 در مسیر و بالای لوله مدفون انشعاب علمک و یا در مجاورت آن (طبق شمای شماره 2

پیوست)، امکان اندازه گیری پتانسیل حفاظتی شبکه فراهم گردد.

3-6- با بکارگیری علمکها به عنوان نقاط اندازه گیری پتانسیل ، با توجه باینکه غالباً آزمایشات کیفیت پوشش لوله ها

قبل از نصب علمک ها انجام میپذیرد ، لذا به منظور دسترسی به پتانسیل حفاظتی شبکه در آزمایشات فوق الذکر،

شیرهای شبکه مربوطه می بایست بعنوان نقاط اندازه گیری پتانسیل مورد استفاده قرار گیرد.

3-7- در خصوص شبکه های گازرسانی موجود که نقاط اندازه گیری پتانسیل (T.P) آنها دچار اشکال گردیده و یا

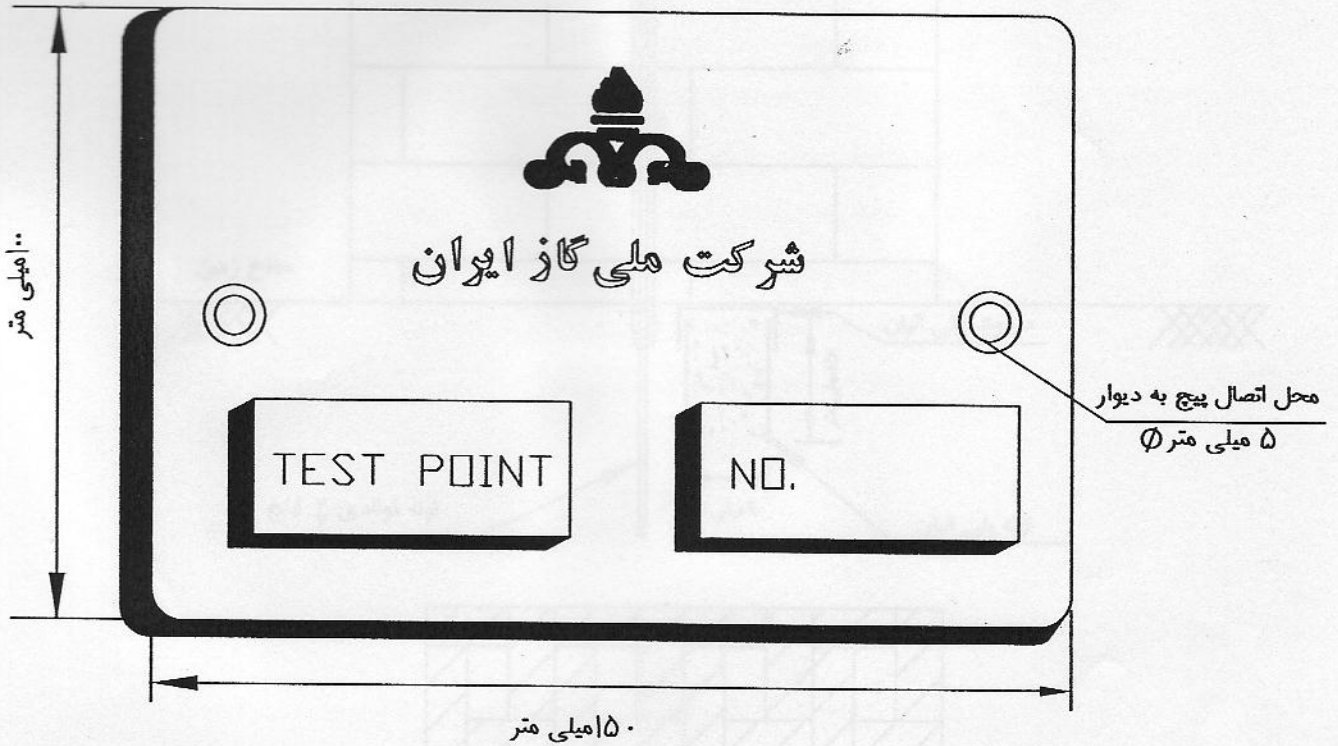
غیرقابل استفاده میباشد، میبایست نزدیکترین علمک به عنوان نقطه اندازه گیری پتانسیل انتخاب و علامت

گذاری گردد. در این صورت لازم است تمامی متعلقات نقاط اندازه گیری پتانسیل (T.P) قبلی جمع آوری و

نسبت به ترمیم محل های اتصال کابل به لوله با استفاده از سیستم پوششی هماهنگ با عایقکاری اولیه لوله های

شبکه گاز اقدام شود.

پیوست شماره ۱



تصویب شده
APPROVED

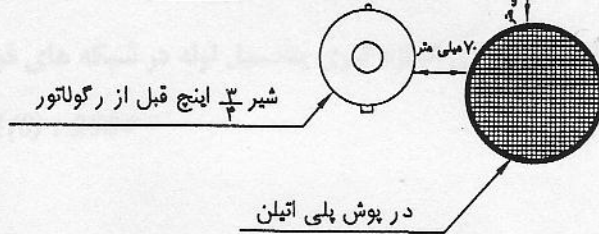
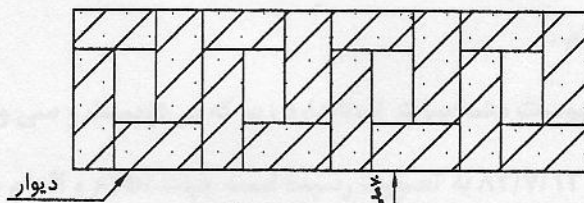
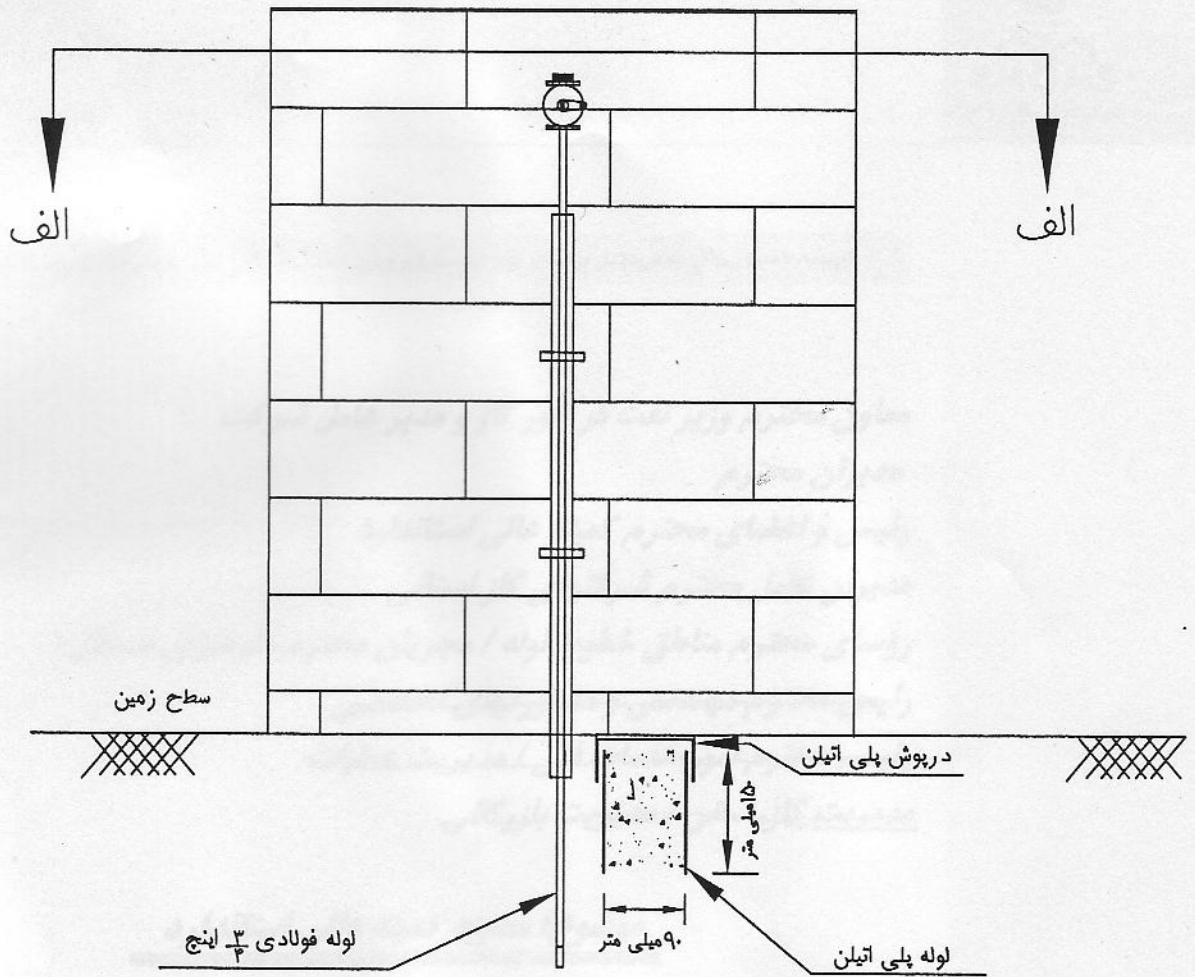
یادداشت :

- ۱ - صفحه نشانگر می بایست از ورق آلومینیومی به ضخامت ۴ میلی متر ساخته شود.
- ۲ - کلیه حروف واقع بروی سطوح سه گانه فوق و آرم شرکت ملی گاز ایران می بایست به صورت برجسته درج گردد.

شرکت ملی گاز ایران
مدیریت پژوهش و فناوری
امور تدوین استانداردها

شمای صفحه نشانگر محل نقطه اندازه گیری پتانسیل

پیوست شماره ۲



جزئیات الف

تصویب شده
APPROVED

شرکت ملی گاز ایران
مدیریت پژوهشی و فناوری
امور تدوین استانداردها

شمای موقعیت و محل نصب قطعه لوله پلی اتیلن جهت استقرار الکترود مرجع