



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان هرمزگان

# دستورالعمل کاری: تهیه نقشه های لوله کشی گاز خانگی و تجاری ویرایش اول

---

مصوب

بهمن ماه هشتاد و نه

زیرگروه تخصصی گاز



#### ۱- هدف و دامنه کاربرد:

هدف از تدوین این دستورالعمل استاندارد، تدوین نقشه های ترسیم شده توسط کامپیوتر می باشد. این دستورالعمل در تهیه کاپی نقشه های اولیه کشی گاز خانگی و تجاری استان هرمزگان کاربرد دارد.

#### ۲- تعاریف:

کادر کلی نقشه به پیوست می باشد.

عنوان کلی کادرها با قلم naskh-h با ارتفاع ۲/۵ و کلیه عناوین این کادرها با قلم naskh-h و به ارتفاع ۲/۲ ترسیم شده است.

کلیه ترسیمات نقشه با قلم naskh-h و به ارتفاع ۲/۲ ترسیم می گردد.

#### ۳- اقدامات:

##### ۳-۱- جدول مشخصات ملک

شامل: نام و نام خانوادگی مالک، تلفن، آدرس ملک، پلاک ثبتی، شماره و تاریخ فیش، کروکی ملک، نوع ملک (مسکونی - تجاری - عمومی)، تعداد واحد، تعداد طبقات، زیر بنا، محل، لوله کشی ملک در محدوده گازرسانی (می باشد - نمی باشد)، علمک انشعاب گاز (نصب گردیده - نصب نگردیده)، موقعیت لوله (روتار، توکار)

##### ۳-۲- جدول ملاحظات

شامل: مهر و امضاء مهندس ناظر - تاریخ، مهر و امضاء مجری - تاریخ، مهر و امضاء مالک یا نماینده مالک، نام شرکت مجری، آدرس شرکت مجری، تلفن، شماره پرونده، تاریخ تشکیل پرونده

لازم به توضیح اینکه مقیاس نقشه باید از  $\frac{1}{100}$  کمتر باشد.

##### ۳-۲-۲- جدول فهرست وسایل گازسوز

در این جدول نوع وسیله گازسوز، علائم اختصاری آنها، تعداد، مقدار مصرف، جمع مصارف و کل مصرف بر حسب متر مکعب در ساعت مشخص گردیده است.

تعداد و مصارف توسط مجری در نقشه اولیه نوشته شده که توسط ترسیم کننده بر روی نقشه اصلی تایپ می شود. لازم به توضیح است ستون نوع وسیله گازسوز با قسم naskh-h و با ارتفاع ۲/۲ و ارقام مصارف در جدول با ارتفاع ۲/۳ ثبت شود.

##### ۳-۳-۴- جدول سایزینگ

شامل: جدول حداکثر ظرفیت لوله های فولادی به متر مکعب در ساعت، شرح رنگ ها تگالرفته در نقشه ایزومتریک، مسیر لوله کشی، مسیر، آل سائمان، طولانی ترین مسیر به متر، نوع کاتود (مستقل - مشترک)، ظرفیت کاتود

##### ۳-۳-۵- پانزگی

چنانچه نقشه تعبیر پیدا کند، تغییرات صورت گرفته از جانب بانس با مجری بطور کامل و خوانا بر روی نقشه نوشته می شود.



#### ۴- روش ترسیم نقشه های لوله کشی گاز

نقشه ها بر روی کاغذ A3 رسم می شود. جدول در سمت راست، بلان در سمت چپ و بالای کاغذ و ایزومتریک در سمت چپ و پایین کاغذ رسم شود.

##### ۴-۱- ترسیم خطوط

نقشه های لوله کشی گاز به صورت ایزومتریک و با زاویه ۳۰ درجه با افق ترسیم می گردد. خطوط با ضخامت ۶/۶ و به صورت توپر کشیده می شود. نام کلیه وسایل گاز سوژ با علامت اختصاری و صول لوله و سایز لوله ها از چپ به راست با ارتفاع ۱۲ روی نقشه مشخص می گردد.

##### ۴-۲- سایزینگ

طول لوله ها بر حسب سانتیمتر و سایز لوله ها بر حسب اینچ از چپ به راست روی هر یک از لوله ها نایب می گردد.

##### ۴-۳- لوله رابط

لوله رابط به صورت پیوسته بر روی نقشه کشیده می شود و ابتدای آن به رگلاتور و انتهای آن به کنتور متصل می گردد. و رگلاتور با حرف R و کنتور با حرف m به صورت اختصاری بر روی نقشه مشخص کردند. در صورتیکه لوله کشی به صورت تعدد کنتور باشد می بایست کنتورها به صورت m1 و m2 و... مشخص گردند.

##### ۴-۴ شیرها

کلیه شیرهای قطع کن مطابق با علامت تعیین شده و با زاویه ایزومتریک ترسیم می گردد.

##### ۴-۵- کارهای توسعه یافته

کارهاییکه قبلاً اجرا شده و اکنون توسعه پیدا می کند می بایست نقشه کامل داشته باشند و به این معنی که خطوطی که قبلاً اجرا شده و دارای گاز می باشد به صورت خط چین و خطوط اجرا شده فعلی به صورت سمت کشیده شود.

#### ۵- روش ترسیم کروکی محل اجرا

کروکی محل اجزی کار در کادر تعیین شده ترسیم می گردد و مطابق با آدرس محل می باشد و پلاک مورد نظر به صورت یک مربع توپر مشخص می گردد.

#### ۶- روش ترسیم پلان و جانمایی لوله های گاز

کلیه کارهای اجرایی نیاز به پلان طبقاتی دارند. هدف از این پلان نشان دادن مسیر خطوط لوله کشی و فاصله آنها تا دیوارها و محل وسایل گاز سوژ و خودکشیها می باشد. خطوط پلان ساختمان به صورت سمت کشیده به ضخامت ۶/۶ ترسیم گردند. و خطوط لوله کشی گاز مستقیم (با خطوط افقی و عمودی) به صورت توپر و با ضخامت ۶/۶ کشیده شوند.

بر روی پلان، شیرها با علامت اختصاری و وسایل گاز سوژ با حروف اختصاری مشخص می شود. در محل هاییکه برای طبقات دیگر رابزر وجود دارد رابزرها به صورت دایره نشان داده می شود که برای امتداد طبقه بالا به صورت دایره تو خالی و برای امتداد طبقه پایین به صورت دایره توپر رسم می شود. چنانچه اجزی لوله کشی طبقات یک ساختمان به صورت تیپ باشد فقط یک پلان و اگر متفاوت باشد تمام طبقات پلان نیاز دارند.



لازم به توضیح است در مجموعه هاییکه به صورت تعداد کنتور می باشند برای هر نقشه می بایست پلاس جداگانه کشیده شود.

۲- پیوست

۲-۱- کادر کلی نقشه

۲-۲- نمونه نقشه تاسیسات با خانمائی دودکش

#### ظرفیت کلتور واحدهای مسکونی و تجاری

ظرفیت کنتور ( $m^3/h$ )	حداکثر تعداد واحد	حداکثر زیر بنا (متر مربع)	ردیف
۶	۱	۱۲۰	۱
۱۰	۱	۲۵۰	۲
۱۶	۳	۵۰۰	۳
۲۵	۵	۸۰۰	۴
۴۰	۸	۱۳۰۰	۵
۶۵	۱۲	۲۰۰۰	۶
۱۰۰	۲۰	۳۰۰۰	۷
۱۶۰	۳۰	۵۰۰۰	۸