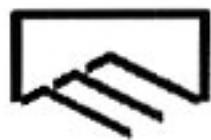


سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر  
دفتر کنترل و نظارت گاز

دستورالعمل نظارت و بازرگانی لوله گشی گاز

شماره بازنگری	وضعیت	تاریخ	تهیه کننده	کنترل کننده	تصویب کننده
۲	صدور برای تصویب و اجراء	۹۲/۶/۲۴	کمیته فنی گاز وزیری اسلام	گروه تخصصی مکانیک دفتر نظارت گاز	رئیس سازمان دفتر نظارت گاز
صفحه: ۳۱ از ۱					NMGP.001: شماره سند

بخش تهیه کننده: دفتر کنترل و نظارت گاز سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

دفتر کنترل و نظارت گاز

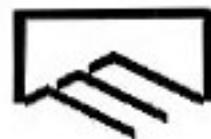
شماره بازنگری : ۲

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

صفحه ۲ از ۳۱

شماره سند : NMGP001

توضیحات	هدف بازنگری	تاریخ بازنگری	شماره بازنگری
-	-	۸۶/۹/۱	.
-	اصلاح، تکمیل و ارتقاء دستورالعمل	۸۸/۱۲/۱	۱
	اصلاح، تکمیل و ارتقاء دستورالعمل	۹۲/۶/۲۴	۲



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

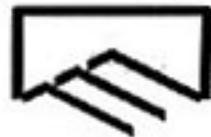
عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرگانی لوله کشی گاز

صفحه ۳ از ۳۱

شماره سند : NMGP001

فهرست مطالب :

۱- هدف.....	۴
۲- دامنه کاربرد.....	۴
۳- تعاریف.....	۴
۴- وظایف ناظر.....	۶
۵- نکات فنی دستورالعمل.....	۸
۶- پیوست.....	۲۰
۷- منابع.....	۳۱



## سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

### دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

صفحه ۴ از ۳۱

شماره سند : NMGP001

#### ۱- هدف:

هدف از ارائه این دستورالعمل هماهنگی بین ناظرین و مجریان ویکسان سازی نظارت و اجرا می باشد.

#### ۲- دامنه کاربرد:

رعایت این دستورالعمل برای کلیه ناظرین و مجریان فعال تحت پوشش دفتر کنترل و نظارت گاز سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر الزامی می باشد.

#### ۳- تعاریف:

۱-۱- سازمان : سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر.

۲-۲- دفتر گاز : دفتر کنترل و نظارت گاز سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر.

۳-۳- شرکت گاز : شرکت گاز استان بوشهر.

۴-۳- ناظر: از مهندسان تاسیسات مکانیکی ساختمان دارای پروانه اشتغال بکار از سازمان مسکن و شهرسازی می باشد که دوره های آموزشی علمی و عملی نظارت بر لوله کشی گاز را بر اساس مبحث هفدهم مقررات ملی ساختمان با موفقیت به پایان رسانده و در پروانه اشتغال بکار وی صلاحیت طراحی، نظارت و بازرسی لوله کشی گاز درج شده باشد.

۵-۳- مجری : کلیه امور طراحی، تهیه نقشه های اجرایی، محاسبات و متعاقباً اجرای لوله کشی گاز و نهایتاً انجام آزمایشها ، باید به وسیله اشخاص حقیقی ، حقوقی یا تجربی دارای پروانه اشتغال بکار مجاز در زمینه لوله کشی گاز از طرف اداره کل راه و شهرسازی استان بوشهر و یا سازمان صنعت، معدن و تجارت استان



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر  
دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

صفحه ۵ از ۳۱

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرگانی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP001

بوشهر صورت پذیرد که میزان صلاحیت آنها مطابق «شیوه نامه اجرای تفاهم نامه ۸۲/۰۵/۱۳» متناسب با درجه پروانه اشتغال بکار آنها تعیین می گردد.

-۶-۳- مجری تجربی : اشخاص حقیقی یا حقوقی مشمول ماده ۲ قانون نظام صنفی، که پس از دریافت پروانه مهارت فنی از وزارت کار و امور اجتماعی (سازمان آموزش فنی و حرفه ای) و گذراندن دوره مبحث هفدهم و پشت سر گذاشتن دوره عملی که توسط دفتر گاز انجام خواهد شد، می بایست پروانه کسب را از سازمان صنعت، معدن و تجارت دریافت نموده و پس از آن پروانه اشتغال بکار از سازمان دریافت نمایند.

-۶-۴- مجریان تجربی نمی توانند از اکیپ جوشکاری استفاده نمایند و در صورت استفاده می بایست از انجام فعالیت توسط ناظر جلوگیری به عمل آیدو به صورت مكتوب به دفتر گاز گزارش شود.

-۷-۳- مجری حقوقی : مجریان حقوقی لوله کشی گاز ساختمان، شرکتهایی هستند که در اداره ثبت شرکتها و مالکیت صنعتی به ثبت رسیده و تاسیس آن در روزنامه رسمی آگهی شده و لوله کشی گاز ساختمان جزو اساسنامه شرکت باشد و یک نفر از اعضای هیئت مدیره آن مهندس دارای پروانه اشتغال حداقل پایه ۳ در رشته تاسیسات مکانیکی اصلی باشد که دوره مبحث هفدهم مقررات ملی ساختمان را با موفقیت گذرانیده و از اداره کل راه و شهرسازی پروانه اشتغال بکار با صلاحیت طراحی، نظارت و بازرگانی لوله کشی گاز دریافت نموده باشند.

-۷-۴- مهندسینی که قصد دارند بعنوان مجری حقوقی یا حقوقی فعالیت کنند می بایست حداقل یکسال بعنوان ناظر در دفتر گاز عضویت داشته باشند.

-۷-۵- مهندسینی که به عنوان مجری فعالیت می نمایند، حق نظارت در زمینه لوله کشی گاز را در کل استان ندارند.



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر  
دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

صفحه ۶ از ۳۱

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرگانی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP001

۸-۳- مبحث هفدهم : مبحث هفدهم از مقررات ملی ساختمان با موضوع لوله کشی گاز طبیعی ساختمانها

مورخ سال ۱۳۸۹.

۹-۳- کارفرما : مالک و یا نماینده مالک یا مالکین می‌باشد که متقاضی دریافت انشعباب گاز است. در ضمن

کارفرما نمی‌تواند ناظر کار خود باشد.

۱۰-۳- کمیته تخصصی : کمیته تخصصی گاز سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر.

۱۱-۳- کارت جوشکار : کلیه جوشکاران فعال در شرکتها می‌باشد علاوه بر داشتن گواهینامه مهارت از

سازمان آموزش فنی و حرفه ای، در آزمون عملی که به طور مشترک توسط سازمان نظام مهندسی و

سازمان آموزش فنی و حرفه ای برگزار می‌شود شرکت نماینده که در صورت قبولی برای آنها کارت

مخصوص صادر خواهد شد که در آن حدود صلاحیت قید شده است.

تبصره : جهت ساختمانهای بالای ۶ واحد حضور مهندس مسئول شرکت در طی مراحل نظارتی الزامی است.

#### ۴-وظایف ناظر :

۱-۴- ناظر مسئول نظارت بر کلیه امور مربوط به لوله کشی گاز شامل تایید نقشه اجرایی و کنترل محاسبات، تایید

مصالح مصرفی، نظارت بر مراحل مختلف انجام کار تا رفع اشکالات و انجام آزمایش‌های سیستم لوله کشی، تایید

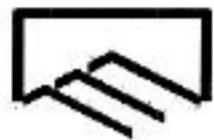
سایز، موقعیت و تست دودکش‌ها و تهويه وسائل گاز سوز بر اساس مبحث هفدهم و همچنین این دستورالعمل

می‌باشد.

مراحل نظارت به شرح زیر می‌باشد :

الف- مرحله اول(کنترل نقشه و محاسبات) : بررسی نقشه و کنترل محاسبات. در این مرحله مهندس ناظر

می‌باشد حداقل طرف مدت ۴۸ ساعت از تاریخ تحويل نقشه از دفتر گاز، نتیجه را به مجری و یا دفتر گاز اعلام



## سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

### دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

صفحه ۷ از ۳۱

شماره سند : NMGP001

نماید. (لازم به ذکر است که ناظر می بایست حداقل ۲۴ ساعت پس از انتخاب به عنوان ناظر جهت تحویل گرفتن نقشه اقدام نماید).

**ب- مرحله دوم (کنترل مصالح و مسیریابی) :** تایید مصالح مصرفی و بازدید از محل و بررسی اجرایی بودن نقشه ها و تایید جوشکار و صدور مجوز شروع کار.

**ج- مرحله سوم (کنترل کیفیت اجرا) :** بازرسی حین اجرا و تایید کیفیت کار و بررسی همخوانی مسیر های لوله کشی و دودکش های اجرا شده با نقشه.

**د- مرحله چهارم ( تست لوله ها و بررسی دودکش ها) :** تست فشار لوله ها و شیر آلات و اتصالات و تست دودکش ها.

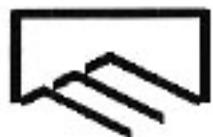
**۴-۲-۴- جهت ساختمانهایی که لوله کشی گاز آنها به صورت زیرکار انجام می شود می بایست بعد از اتمام کار های ساختمانی و آماده بهره برداری بودن ساختمان، بازرسی نهایی و تست ۱۰ پوند انجام شود.**

**۴-۳-۴- چنانچه از زمان تست نهایی تا زمان صدور تاییدیه نهایی بیش از ۶ ماه گذشته باشد، می بایست تست مجدد صورت گیرد و هزینه بازدید مجدد نیز می بایست پرداخت گردد.**

**۴-۴- جهت ساختمانهای بالای ۱۰ واحد در صورت درخواست مجری یا مالک، ناظر یک مرحله نظارت بیشتر می بایست انجام دهد.**

**۴-۵- پس از اعلام آمادگی مجری مبني بر اتمام پروژه گازرسانی ساختمان و آماده بودن شرایط تست فشار لوله ها و دودکش ها چنانچه به دلیل وجود هرگونه اشکال نیاز به نظارت مجدد باشد، می بایست هزینه بازدید مجدد توسط مجری طی یک فیش جداگانه به حساب سازمان پرداخت گردد.**

**تبصره :** هزینه بازدید مجدد به ازای هر پرونده می بایست به حساب سازمان واریز شود.



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر  
دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

صفحه ۸ از ۳۱

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرگانی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP001

۴-۶- در صورتی که تست فشار لوله های یک ساختمان طی سه مرحله بازدید مردود شد ناظر می تواند کل کار را مردود و به صورت مکتوب به دفتر گاز اعلام نماید که در این صورت می بایست مجدداً تشکیل پرونده با هزینه مجری صورت گیرد.

۴-۷- ناظر می بایست حداقل ۴۸ ساعت پس از اعلام مجری ، مراحل نظارتی را شروع نماید.

۴-۸- ناظر موظف است قبل از شروع به کار اقدام به عقد قرارداد نظارتی در دفتر گاز نماید.

۴-۹- ناظر حداقل بعد از ۴۸ ساعت از زمان صدور تاییدیه نهایی می بایست نقشه ازبیلت به همراه فرم گردش کار (گزارش نظارت) و فرم ارزیابی مجریان را به دفتر گاز تحويل نماید.

۴-۱۰- انجام هماهنگی مراحل نظارتی فقط می بایست توسط مجری یا نماینده قانونی ایشان با ناظر صورت گیرد و پیشنهاد می گردد در طی مراحل نظارتی مالک نیز حضور داشته باشد.

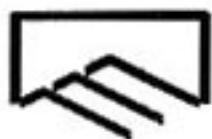
تبصره : مجری تجربی نمی تواند نماینده داشته باشد.

## ۵- نکات فنی دستورالعمل:

### ۵-۱- نوار پیچی:

۵-۱-۱- نوار پیچی لوله کشی زیر کار برای لوله های کف خواب می بایست دولایه صورت گیرد، بدین صورت که لایه اول بصورت ۵۰٪ (به رنگ سیاه) و لایه دوم جهت حفاظت لایه اول (به رنگ سفید) پیچیده شود. جهت لوله های عمودی در صورتی که در محیط مرطوب نباشد بنا به تشخیص نوارپیچی یک لایه به صورت ۵۰٪ کفايت می کند.

۵-۱-۲- در محل هایی که امکان ایجاد رطوبت وجود دارد ( مانند سقف کاذب روی حمام ) و تنها مسیر عبور نیز می باشد، بایستی لوله ها عایق پیچی شده و از داخل لوله PVC بدون چاک با دو سایز بالاتر عبور داده شده و دو سر آن نیز بسته شود.



## سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

### دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

صفحه ۹ از ۳۱

شماره سند : NMGP001

۵-۱-۳ - برای عبور لوله از جاهایی مانند سقف کاذب می بایست شرایط تهويه در نظر گرفته شود در صورت عدم امکان تامین شرایط تهويه، نوارپیچی الزامی است و اتصالات نیز می بایست بدون درز باشد.

۵-۱-۴ - زیر بست فلزی لوله بایستی بصورت دولایه نوار پیچی گردد.

۵-۱-۵ - در لوله کشی روکار جایی که لوله جهت عبور از دیوار می بایست از درون غلاف عبور داده شود ضروری است لوله نیز نوارپیچی شود.

۵-۱-۶ - در حیاط و جایی که لوله کشی از حالت زیرکار به روکار تبدیل می شود و لوله در کنار دیوار واحد بالا می آید می بایست لوله حداقل به ارتفاع ۵۰ سانتیمتر نوارپیچی شده و درون غلاف فلزی قرار گیرد و سر انتهایی غلاف نیز به وسیله لاستیک و یا فوم بسته شود.

#### ۵-۲- تست لوله ها :

۵-۱-۱ - تست فشار لوله ها می بایست در دو مرحله صورت گیرد. مرحله اول تست با فشار ۳۰ پوند طی مدت یک ساعت (تست مقاومت) و مرحله دوم تست با فشار ۱۰ پوند طی مدت ۲۴ ساعت (تست نشتی).

۵-۱-۲ - در زمان تست ۱۰ پوند می بایست کلیه شیرها درپوش داشته و در حالت باز تست شوند.

۵-۱-۳ - جهت کارهای زیر کار برای تست نهایی انجام تست ۱۰ پوند کفایت می کند.

۵-۱-۴ - در زمان تست می بایست نقشه ازبیلت در سه نسخه (یک نسخه A3 و دو نسخه A4) توسط مجری ارائه گردد، در غیر اینصورت بازرسی آن مرحله، مردود می باشد.

۵-۱-۵ - تأمین فشار سنج برای تست بر عهده مجری می باشد و فشارسنج مورد استفاده می بایست جهت تست ۱۰ پوند تا حداقل ۱۵ پوند و جهت تست ۳۰ پوند حداقل تا ۴۵ پوند مدرج شده باشد.

تبصره : جهت اطمینان از صحت عملکرد فشار سنج بهتر است شیر باز و بسته شود که در این صورت عقربه فشار سنج باید بر روی عدد صفر قرار گیرد.

۵-۱-۶ - کلکتور و لوله بیرون رفت می بایست حتما تست شوند.

#### ۵-۳- لوله کشی گاز اماکن تجاری :

۵-۱-۱ - لوله کشی گاز اماکن تجاری (مانند مغازه ها و فروشگاهها) می بایست به صورت روکار انجام شود. به جز در مواردی که ملک از ابتدا مجوز ساخت براساس صنف (مانند رستوران و...) را داشته باشد امکان لوله کشی به صورت زیرکار وجود دارد.

۵-۱-۲ - موارد زیر در خصوص لوله کشی گاز مغازه ها می بایست رعایت گردد:

الف - نوع صنف مغازه در نقشه قید گردد.



## سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

### دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

صفحه ۱۰ از ۳۱

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرگانی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP001

- ب- تعداد وسایل گازسوز و نوع مصرف با رسته صنف مطابقت داشته باشد.
- ۳-۳-۵- حداقل ظرفیت کنتور جهت نانوایی های تک مشعله G10 و دو مشعله G16 پیش بینی گردد.
- ۴-۳-۵- ساختمانهای مسکونی که دارای مغازه می باشند اختصاص هرگونه انشعاب از لوله کشی منزل مسکونی به مغازه ممنوع است و مغازه می باشد کنتور جداگانه داشته باشد و کنتور نیز می باشد داخل مغازه نصب شود.
- ۵-۳-۵- لوله کشی واحدهای تجاری کوچک (مانند دفاتر مهندسی و مطب پزشکان) می تواند به صورت زیرکار انجام شود.
- ۶-۳-۵- در خصوص دستگاههای خاص که در اماکن تجاری نصب می گردند و مقادیر مصرف آنها در جدول شماره ۳ پیوست نیامده است می باشد کاتالوگ مشخصات دستگاه به ناظر ارائه شود.
- ۷-۳-۵- استفاده از بخاری بدون دودکش در اماکن تجاری کوچک و مغازه ها با رعایت کلیه موارد ایمنی و با لحاظ وجود مجرای همیشه باز به فضای آزاد، با مساحت حداقل ۲۰۰ سانتی متر مربع، به شرط اینکه اجرای دودکش امکان پذیر نباشد، مجاز است. در این خصوص در موقع بازرگانی نهایی الزاماً بخاری استاندارد نصب و شماره سریال و نام شرکت سازنده در فرم تایید نهایی قید گردد.
- ۷-۳-۵- جهت ساختمانهای تجاری کوچک غیر عمومی در صورتیکه صرفاً یک انشعاب گاز داشته باشد سایز لوله بیرون رفت حداقل ۱ اینچ و سایز لوله بعد از کنتور میتواند طبق جدول محاسبه گردد.

### ۴-۵- غلاف گذاری :

- ۱-۴-۵- در جاهایی که لوله گاز از زیر دیوار برشی، زیر دربها و یا کف پارکینگ ماشین رو عبور می کند می باشد از غلاف فلزی که دوسر آن بسته است استفاده نمود و می باشد غلاف نیز نوارپیچی شود. جهت سایر موارد می توان از غلاف PVC استفاده نمود.
- ۲-۴-۵- جهت لوله کشی روکار جایی که ممکن است لوله و غلاف با مصالح ساختمانی پر شود می باشد لوله نوارپیچی گردد.
- ۳-۴-۵- در جاهایی که رعایت فواصل مجاز طبق مبحث ۱۷ از لوله های آب و فاضلاب و برق امکان نداشته باشد، استفاده از غلاف PVC و یا پوشش با مصالح ساختمانی الزامی است.



## سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

### دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

صفحه ۱۱ از ۳۱

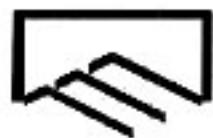
شماره سند : NMGP001

#### ۵-۵-کنتور :

- ۱-۵-۵ - نصب کنتور در راه پله، زیر راه پله و سایر جاهایی که امکان تهويه هوا وجود نداشته باشد ممنوع است. در صورت اضطرار به صلاحديد ناظر و فراهم آمدن تهويه مناسب، نصب کنتور در پاگرد اول راه پله ها و یا لابی ورودی بلامانع است.
- ۲-۵-۵ - نصب کنتور مشترک ممنوع می باشد. ( فقط در صورتی که از طرف شرکت گاز مجوز کتبی داده شود می توان از کنتور مشترک استفاده کرد).
- ۳-۵-۵ - جهت نصب کنتور رعایت آیتم های جدول ۱ پیوست الزامی است.
- ۴-۵-۵ - در ساختمانهای ۲ واحد به بالا می بایست کنتور هر واحد مشخص و شماره گذاری شود و شماره هر واحد به صورت پلاک یا برچسب بر روی شیر اصلی، شیر فرعی و کنتور نصب شود و در فرم تاییدیه (فرم شماره ۴) بر همان اساس واحدها شماره گذاری شوند.
- ۵-۵-۵ - طریقه اجرای مناسب بین کنتوری و محل شیر اصلی جهت ساختمانهای ویلایی و آپارتمانی در تصاویر شماره ۱ و ۲ و ۳ نشان داده شده است.

#### ۶-۵-اجرای لوله کشی:

- ۱-۶-۵ - اجرای کلکتور در هنگام تست و تأیید سیستم لوله کشی الزامی است.
- ۲-۶-۵ - در موقع اجرای کلکتور و یا جاکنتوری می بایست دیوار چینی انجام شده باشد و مرکز لوله جانشین کنتور تا سطح تمام شده، بر اساس مشخصات مندرج در جدول شماره ۱ پیوست باشد.
- ۳-۶-۵ - لوله کشی روکار در ساختمانهایی می بایست انجام شود که کاشی کاری، گچ کاری، نصب در و پنجره ها انجام شده باشد و ساختمان آماده سکونت باشد.
- ۴-۶-۵ - اجرای لوله بصورت بارفیکسی در بیرون از ساختمان ممنوع است و درون حیاط نیز حتماً باید زیر لوله ساپورت مناسب کار گذاشته شود.
- ۵-۶-۵ - قطر لوله خروجی از ساختمان (بالای علمک) و همچنین فاصله لوله بیرون رفت تا سر علمک می بایست بر اساس جدول شماره ۱ پیوست انتخاب شود.
- ۶-۶-۵ - انتهای لوله بالای علمک می بایست رزوه شده باشد و توسط درپوش (کپ) مناسب آب پندی شود.



## سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

### دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

صفحه ۱۲ از ۳۱

شماره سند : NMGP001

۵-۶-۷- لوله برونو رفت (از کنتور تا سر علمک) می بایست روکار و قابل رویت باشد و پوشش به هیچ وجه مجاز نیست.

۵-۶-۸- خروجی لوله بیرون رفت روی علمک می بایست زانوی دیسی کار شود.

۵-۶-۹- عبور لوله بیرون رفت از روی ملک همسایه جهت رسیدن به علمک با ارائه رضایت نامه از همسایه بلامانع است.

۵-۶-۱۰- تمام لوله های روکار در هنگام تست نهایی یک لایه ضد زنگ و حداقل دولایه رنگ روغن خورده باشد.

۵-۶-۱۱- فقط استفاده از ضد زنگ قرمز جهت لوله کشی روکار مجاز می باشد.

۵-۶-۱۲- لوله ها در اماکن عمومی می بایست زرد رنگ باشد.

۵-۶-۱۳- در هنگام تست لوله کشی زیرکار می بایست تمام لوله ها و اتصالات در معرض دید مهندس ناظر قرار گیرد و پس از تایید پوشش مجاز می باشد. همچنین لوله های عمودی می بایست به دیوار فیکس شده باشند.

۵-۶-۱۴- لوله های روکار می بایست در ارتفاع حداقل ۱۰ سانتیمتری از زیر سقف اجرا شوند. در مکان هایی که امکان اجرا از زیر سقف وجود ندارد لوله کشی از روی قرنیز به شرطی که لوله پایین تر از شعله وسیله گاز سوز عبور کند بلامانع است البته این به معنی مجوز اجرای کل لوله کشی از روی قرنیز نیست و فقط برای مکانهای محدود می باشد.

۵-۶-۱۵- توصیه می گردد لوله کشی از داخل ساختمان عبور نماید ولی در صورتی که شرایط زیر فراهم گردد عبور لوله از روی پشت بام فقط برای ساختمانهای ویلایی بلامانع است:

- عدم عبور لوله از کف پشت بام و مسیرهای عبور و مرور.

- داشتن حداقل ۲۰ سانتیمتر دیوار حائل دور پشت بام جهت عبور لوله از روی آن.

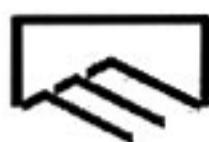
- استفاده از بست دو پایه پایه دار.

- عدم سوراخکاری سقف جهت ورود انشعاب به داخل ساختمان.

- وجود پله دسترسی مناسب و ایمن جهت نظارت مهندس ناظر.

۵-۶-۱۶- عبور لوله از روی دیوار جانبی و بیرونی ملک بلامانع است ولی انشعاب گیری می بایست از زیر سقف انجام گیرد.

۵-۶-۱۷- عبور لوله های توکار از داخل و یا دهانه چاه آب و یا فاضلاب و سپتیک ممنوع است.



## سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

### دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

صفحه ۱۳ از ۳۱

شماره سند : NMGP001

- ۱۸-۶-۵ - لوله کشی روکار بر روی دیوار و یا درون حیاط می بایست به وسیله بست دوپایه پایه دار و در ارتفاع و فواصل مناسب صورت گیرد. درون منزل نصب بست تک پایه توصیه می شود.
- ۱۹-۶-۵ - عبور لوله به صورت عمودی از جاهایی که باید آب بندی شود مانند کف آشپزخانه - پشت بام و .... مجاز نمی باشد .
- ۲۰-۶-۵ - عبور لوله به هر شکل از کف سرویس و حمام ممنوع است.
- ۲۱-۶-۵ - عبور لوله گاز از حریم همسایه حتی با اخذ رضایت ممنوع است.
- ۲۲-۶-۵ - عبور لوله زیرکار به صورت عرضی در دیوار ممنوع است.
- ۲۳-۶-۵ - در خصوص طرح توسعه آینده نصب هرگونه شیر یا سه راهی و یا گذاشتن لوله انتظار ممنوع است.
- ۲۴-۶-۵ - اجرای لوله کشی گاز در ساختمانهای اداری، منازل مسکونی محصور شده (مانند منازل سازمانی) و آپارتمانهای ۳۰ واحد به بالا فقط با ارائه مجوز کتبی از شرکت گاز امکان پذیر می باشد.
- ۲۵-۶-۵ - هر ساختمان باید دارای یک لوله بیرون رفت باشد مگر اینکه مجوز کتبی از شرکت گاز برای افزایش تعداد لوله بیرون رفت صادر شده باشد.
- ۲۶-۶-۵ - اجرای پروژه گازرسانی برای مصارف خانگی تنها در صورت داشتن حداقل یک اجاق گاز و یک آبگرمکن امکان پذیر می باشد.
- ۲۷-۶-۵ - تخریب سازه های ساختمان جهت اتصال ساپورت لوله ها مجاز نمی باشد و ساپورتهای نمونه پیوست تصاویر شماره ۴۰۵۰۶ پیشنهاد می گردد. همچنین استفاده از لوله و میلگرد به عنوان نشیمنگاه ساپورت ممنوع است.
- ۲۸-۶-۵ - تمام واحدهای یک آپارتمان باید با هم نسبت به اجرای لوله کشی گاز اقدام نمایند در غیر این صورت می بایست سایز کلکتور لوله بیرون رفت بر اساس تمام واحدها موجود در آپارتمان پیش بینی گردد.
- جهت اجرای کلکتور این ساختمانها یا باید کلکتور به طور کامل اجرا گردد و یا باید لوله بیرون رفت را با سایز مناسب برای تمام واحدها در نظر گرفت، سپس کنتور و یا کنتورهای واحدهای متقاضی اجرا گردد و بعد از آن لوله کلکتور با فاصله حداقل ۳۰ سانتیمتر از آخرین کنتور کپ جوشی استفاده شود.
- ۲۹-۶-۵ - هرگونه تغییرات در سیستم لوله کشی گاز می بایست با همانگی شرکت گاز و دفتر گاز انجام گردد.



شماره بازنگری : ۲

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

صفحه ۱۴ از ۳۱

شماره سند : NMGP001

#### ۷-۵-جوشکاری :

۱-۷-۵- استفاده از نیپل های جوشی کوتاهتر از ۱۰ سانتیمتر و همچنین استفاده از بیش از سه اتصال جوشی در کنارهم ممنوع است.

۲-۷-۵- جهت جوشکاری لوله های ۲ اینچ به بالا استفاده از الکترود ۶۰۱۰ و دستگاه رکتیفایر الزامی است.

۳-۷-۵- هر گونه انشعاب و تغییر مسیر بایستی با استفاده از اتصال استاندارد انجام شود و از انجام خم بصورت دستی و فارسی بر نیز کردن لوله اجتناب گردد.

۴-۷-۵- قبل از جوشکاری لوله های بالای یک اینچ، می بایست لبه سازی صورت گیرد.

۵-۷-۵- تنها جوشکاران تایید شده دفتر کنترل و نظارت گاز که دارای کارت جوشکاری می باشند مجاز به فعالیت در شرکتهای مجری لوله کشی گازهستند. در ضمن جوشکاران می بایست کارت مخصوص جوشکاران گاز خانگی/تجاری که به تایید سازمان نظام مهندسی رسیده باشد در حین لوله کشی به همراه داشته باشند.

#### ۸-۵-شیر آلات :

۱-۸-۵- نصب شیر قفل شونده برای هر واحد که بصورت کلکتوری اجراء می گردد، الزامی است. جهت ساختمانهای ویلایی شیر قفل شونده می بایست بیرون از ساختمان نصب شود.

۲-۸-۵- نصب شیر قطع کن (شیر فرعی) علاوه بر موارد تصریح شده در مبحث ۱۷، در موارد ذیل الزامی میباشد

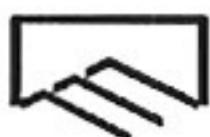
الف : برای ساختمانهای ویلایی در صورتی که فاصله کنتور تا درب ورودی ساختمان بیش از ۱۵ متر باشد الزامی است.

ب: ساختمان دارای بیش از یک واحد تجاری و یا مسکونی باشد.

ج : چنانچه در واحد تجاری یا مسکونی اختلاف ارتفاع بیش از ۱.۵ متر از محل نصب کنتور باشد (تراز مثبت یا منفی).

۳-۸-۵- کلیه شیرهای مصرف کننده بایستی دارای علامت استاندارد بوده و قابل رویت توسط ناظر باشد.

۴-۸-۵- شیر فرعی هر ساختمان می بایست در بیرون آن قرار گیرد، مگر اینکه مهندس ناظر تشخیص دهد اجرای شیر فرعی بیرون از ساختمان امکان پذیر نیست.



## سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

### دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

صفحه ۱۵ از ۳۱

شماره سند : NMGP..۱

۵-۸-۵ - تمامی شیرهای مصرف کننده در هنگام تست ۱۰ پوند می بایست باز و دارای درپوش آهنی همراه با نوار تفلون بوده و آب بندی شده باشند.

۶-۸-۵ - جهت ساختمانهای دوبلکس پیشنهاد می گردد برای هر دو طبقه شیر فرعی اجرا شود.

۷-۸-۵ - تمامی شیرها می بایست هم سایز لوله باشند به استثنای شیر اصلی کنتور که می تواند یک سایز پایین تر باشد، به شرطی که از سایز لوله رابط دهانه کنتور، پایین تر نباشد. (به جای شیرهای بالای ۲ اینچ می توان از شیر ۲ اینچ همراه با تبدیل استاندارد استفاده نمود.)

۸-۸-۵ - شیر اجاق گاز می بایست طوری قرار گیرد که شیلنگ یا لوله مسی بعد از آن در معرض حرارت قرار نگیرد.

۹-۸-۵ - توصیه می شود جهت شیر اجاق گازهایی که لوله کشی به صورت توکار استفاده می شود از زانوی چپقی استفاده شود.

۱۰-۸-۵ - استفاده از ماده ای غیر از نوار تفلون (مانند رنگ، کنف، چسب سیلیکون و...) جهت آب بندی شیر آلات و اتصالات ممنوع می باشد.

۱۱-۸-۵ - شیر بخاری حتی المقدور می بایست سمت راست جایی که قرار است بخاری نصب شود قرار گیرد.

۱۲-۸-۵ - شیر آبرگمکن زمینی می بایست حتی المقدور سمت چپ جایی که قرار است آبرگمکن قرار گیرد نصب شود.

۱۳-۸-۵ - حداقل سایز شیر آبرگمکن  $3\frac{1}{4}$  اینچ می بایست اجرا شود.

۱۴-۸-۵ - نصب شیر حساس به زلزله جهت ساختمانهای با مشخصات ذیل الزامی است:

الف - ساختمانهای ۱۰ واحد به بالا با حداقل ۶ طبقه

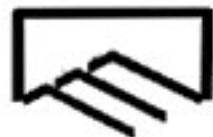
ب - ساختمانهای بیش از ۳۰ واحد به بالا با هر طبقه

ج - هتل ها، مراکز آموزشی، بیمارستانها، مراکز نظامی، خوابگاههای دانشجویی و ساختمانهای مشابه از نظر کاربری و جمعیت ساکن

#### ۹-۵ - نصب وسایل گازسوز:

۱-۹-۵ - نصب روشنایی در محل هایی که دارای سقف چوبی می باشد ممنوع است.

۲-۹-۵ - نصب روشنایی در ساختمانهایی که در هال و پذیرایی آن بخاری یا هرنوع وسیله گرمایش دیگر موجود نباشد، ممنوع است. در صورت استفاده از پکیج نصب روشنایی بلامانع است.



## سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

### دفتر کنترل و نظارت گاز

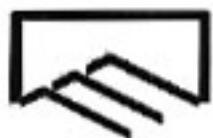
شماره بازنگری : ۲

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

صفحه ۱۶ از ۳۱

شماره سند : NMGP001

- ۳-۹-۵- نصب روشنایی در مکانهایی که پنکه سقفی وجود دارد ممنوع است.
- ۴-۹-۵- نصب آبگرمکن ها و پکیج هایی که محفظه احتراق بسته نیستند در بالکن تنها در صورتی که درون یک اتاق قرار گیرد بلامانع است.
- ۴- نصب پلوپز (کباب پز) در پارکینگ های محصور ممنوع است و در حیاط نیز حداقل یک پلوپز (کباب پز) می توان نصب کرد.
- ۴-۹-۵- نصب دو عدد پلوپز یکی در حیاط اصلی و دیگری در حیاط خلوت ساختمانهای ویلایی بلامانع است.
- ۵-۹-۵- استفاده از شومینه به عنوان تنها وسیله گرمایشی ممنوع است.
- ۶-۹-۵- نصب شومینه در ساختمانهایی که دارای سیستم حرارت مرکزی (پکیج) هستند بدون در نظر گرفتن بخاری بلامانع است.
- ۷-۹-۵- نصب بخاری زیر پنجره ممنوع است و دودگش آن می بایست حداقل ۵۰ سانتیمتر تا پرده فاصله داشته باشد.
- ۸-۹-۵- نصب بخاری در اتاق های زیر ۱۲ مترمربع ممنوع است، مگر اینکه تامین هوا از خارج ساختمان انجام شود.
- ۹-۹-۵- نصب بخاری در اتاق خوابهایی که دارای پنجره دوجداره است ممنوع است مگر اینکه تامین هوا از خارج ساختمان انجام شود.
- ۱۰-۹-۵- نصب روشنایی در اتاق خواب، آشپزخانه، اماکن عمومی و تجاری، نیم طبقه و پارکینگ ممنوع است . همچنین در ساختمانهای مسکونی فقط نصب یک روشنایی مجاز می باشد.
- ۱۱-۹-۵- در انشعاباتی که شیر روشنایی و بخاری از یک لوله عمودی منشعب می شوند و در کنج ۹۰ درجه قرار دارند حداقل فاصله شیر روشنایی از سه راهی ۴۰ سانتیمتر درنظر گرفته شود. (به عبارتی روشنایی بالای بخاری نباشد).
- ۱۲-۹-۵- نصب شیر اجاق گاز در محل هایی که کوران هوا وجود دارد (مانند پشت در و یا زیر پنجره بازشو) ممنوع است. همچنین شیر نمی بایست پشت اجاق گاز قرار گیرد و تا صفحه اجاق نیز حداقل ۲۰ سانتیمتر فاصله داشته باشد.
- ۱۳-۹-۵- نصب شیر جهت اجاق گازهای جزیره ای ممنوع است.
- ۱۴-۹-۵- در ساختمانهای عمومی فقط استفاده از اجاق گاز، پکیج دو جداره فن دار و یا آبگرمکن دوجداره مجاز می باشد. در صورت نصب وسایل گاز سوز درون واحد تعییه دریچه تامین هوا مطابق مبحث ۱۷ الزامي



## سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

### دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

صفحه ۱۷ از ۳۱

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرگانی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP001

است. همچنین در صورت عدم استفاده از آبگرمکن و یا پکیج فن دار دوچاره می باشد این وسائل گازسوز درون بالکن پیش بینی شوند.

۱۵-۹-۵ - رعایت فواصل ذکر شده در جدول شماره ۴ پیوست جهت نصب لوازم گازسوز الزامی است.

۱۶-۹-۵ - در صورتیکه در ساختمانها از پکیج و یا آبگرمکن فن دار استفاده شود، رعایت نکات زیر الزامی است. و نمایندگی فروش نیز می باشد فرم شماره ۱ پیوست را تکمیل و در هنگام تایید نهایی به ناظر تحويل دهد.

الف- پکیج مورد نظر حداقل می باشد یک استاندارد بین المللی و یا استاندارد ایران و یا گواهی مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن داشته باشد.

ب- در زمان تایید لوله کشی گاز، دستگاه مورد نظر خریداری و با رعایت ضوابط فنی توسط نصابهای مجاز شرکت سازنده نصب شده باشد و مدیر عامل نمایندگی رسمی پکیج به صورت کتبی تاییدیه ای مبنی بر رعایت ضوابط ایمنی در هنگام نصب را به ناظر لوله کشی گاز ارائه نموده باشد.

ج- شماره سریال پکیج و نامه تاییدیه نمایندگی رسمی در نقشه های لوله کشی گاز ساختمان قید شده و توسط نماینده رسمی مهر و امضاء شود.

۱۷-۹-۵ - نوع کاربری ساختمانها اعم از مسکونی، عمومی و خاص می باشد مطابق با مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان انتخاب گردند. جهت یادآوری جدول شماره ۲ پیوست ملاحظه شود.

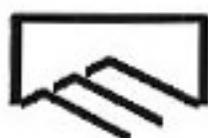
#### ۱۰-۵ دودکش :

۱۰-۱-۱ - توصیه می شود زانوی اتصال به دودکش از جنس سیمانی باشد و در صورتی که امکان نصب زانوی سیمانی وجود نداشته باشد استفاده از زانوی گالوانیزه به شرط پوشش به وسیله مصالح ساختمانی بلامانع است.

۱۰-۲-۱ - وقتی دودکش از درون داکت و چسبیده به لوله های آب و فاضلاب عبور می کند، می باشد حتماً بوسیله پشم شیشه یا پشم سنگ عایق شود.

۱۰-۳-۱ - دودکش هایی که از سقف پلی استایرن عبور می کنند و دودکش هایی که از درون دیوارها عبور می کنند باید بوسیله پشم شیشه عایق شوند.

تبصره : الف : نصب لوله آزبست سیمانی در دیوار ۱۰ سانتی به عنوان دودکش ممنوع می باشد.



## سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

### دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

صفحه ۱۸ از ۳۱

شماره سند : NMGP..۱

ب : نصب لوله آزبست سیمانی در دیوار ۲۵ سانتی به بالا بصورتی که در یک طرف توری سیمی، عایق حرارتی و حداقل ۵ تا ۷ سانتی متر پلاستر و در طرف دیگر دیوار قرار گیرد، بلامانع است.

۵-۱۰-۴- سایز دودکش برای شومینه و آبگرمکن دیواری و پکیج، می بایست حداقل ۱۵۰ میلی متر در نظر گرفته شود.

۵-۱۰-۵- جهت دودکش ها فقط از کلاهک H استفاده شود.

۵-۱۰-۶- حداقل ارتفاع نصب دهانه خروجی دودکش بخاری زمینی در ساختمان از کف تمام شده ۱ متر و برای بخاری دیواری ۱/۲۰ متر در نظر گرفته شود.

۵-۱۰-۷- در صورتیکه تامین اکسیژن و خروجی دودکش آبگرمکن مستقل از فضای داخلی ساختمان باشد (درون حیاط یا تراس) با نظر ناظر می توان از ادامه دودکش تا بالای پشت بام صرف نظر نمود.

۵-۱۰-۸- عبور دودکش از حریم همسایه حتی با اخذ رضایت ممنوع است.

۵-۱۰-۹- تخریب سازه ساختمان جهت اجرای دودکش ممنوع است مگر اینکه مجوز کتبی از سوی ناظر سازه صادر شده باشد.

۵-۱۰-۱۰- عبور دودکش از درز انقطاع ساختمان ممنوع می باشد.

۵-۱۱-۱۰- اجرای دودکش در نمای ساختمان با ارتفاع کوتاه ممنوع است و دودکش می بایست حداقل سه متر ارتفاع و تا یک متر بالای پشت بام ادامه داشته باشد.

۵-۱۲-۱۰- در صورت اجرای دودکش در نمای ساختمان، می بایست مهاربندی مناسب انجام گیرد و ترجیحا با مصالح ساختمانی پوشش داده شود.

۵-۱۳-۱۰- حداقل ارتفاع دودکش ۱۵ متر می باشد.

۵-۱۴-۱۰- تخلیه دود آبگرم کن یا پکیج فن دار در داکت هایی که بالا و پایین آن باز است و هیچ گونه دریچه ای درون آن باز نمی شود مجاز است. در صورت وجود بازشو، تامین هوا از داکت مجاز است لیکن بایستی دود توسط دودکش ۰۱ سانتیمتری و با نظریه نصاب مجاز در فضای بالای داکت تخلیه گردد.



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

صفحه ۱۹ از ۳۱

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرگانی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP..1

**۱۱-۵- شرایط صدور تاییدیه نهایی :**

- ۱۱-۵-۱- ساختمان باید آماده بهره برداری و قابل سکونت باشد.
- ۱۱-۵-۲- در آشپزخانه حتما کابینت نصب شده باشد و یا محل نصب اجاق گاز مشخص باشد.
- ۱۱-۵-۳- علمک گاز درب ساختمان نصب شده باشد.
- ۱۱-۵-۴- جهت ساختمان هایی که آپگرمکن و یا پکیج فن دار پیش بینی شده است می بایست این دستگاه ها در محل خود نصب شده باشند و تاییدیه نصاب (فرم شماره ۱) ارائه گردد.
- ۱۱-۵-۵- تمام دسته شیرها در محل خود نصب شده باشند.
- ۱۱-۵-۶- در اماكن تجاری باید کلیه دستگاه های گازسوز در محل خود نصب شده باشند.



## سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

### دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

صفحه ۲۰ از ۳۱

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP001

#### ۶- پیوست:

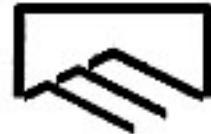
#### جدول شماره (۱) مشخصات کنتورهای گاز

نوع اتصالات کنتور	فاصله لوله بیرون رفت تا علمک <b>cm</b>	سایز لوله سرعلمک <b>inch</b>	فاصله از دیوار <b>cm</b>	فاصله دو بازو <b>cm</b>	سایز لوله رابط <b>inch</b>	سایز شیراصی <b>inch</b>	ظرفیت <b>m³/h</b>	حداکثر زیربنا <b>m2</b>	حداکثر تعداد واحد	نوع کنتور
مهره ماسوره ای	۲۵ الی ۱۷	۱	۱۰	۱۷	۱	۱	۱-۶	۱-۱۲۰	۱	G4
مهره ماسوره ای	۲۵ الی ۱۷	۱	۱۰	۲۵	۱	۱	۹/۱-۱۰	۱۲۱-۲۵۰	۲	G6
مهره ماسوره ای	۲۵ الی ۱۷	۱	۱۵	۳۰	۱ ۱/۲	۱ ۱/۲	۱۰/۱-۱۶	۲۵۱-۵۰۰	۵	G10
مهره ماسوره ای	۲۵ الی ۱۷	۱	۱۵	۳۰	۱ ۱/۲	۱ ۱/۲	۱۶/۱-۲۵	۴۰۱-۸۰۰	۶	G16
مهره ماسوره ای	۴۰ الی ۳۰	۱ ۱/۲	۱۵	۳۵	۲	۲	۲۵/۱-۴۰	۸۰۱-۱۳۰۰	۱۰	G25
فلنجی کلاس ۱۵۰	۷۰ عالی	۱ ۱/۲	۲۵	۲۰	۲	۲	۴۰/۱-۶۰	۱۳۰۱-۴۰۰	۱۵	G40
فلنجی کلاس ۱۵۰	۷۰ عالی	۱ ۱/۲	۲۵	۲۰	۲	۳	۶۰/۱-۱۰۰	۲۰۰۱-۳۰۰	۲۰	G65
فلنجی کلاس ۱۵۰	۷۰ عالی	۱ ۱/۲	۳۰	۸۰	۴	۴	۱۰۰/۱-۱۶۰	۳۰۰۱-۵۰۰	۳۰	G100

# در آینده بر اساس اطلاعات ارائه شده توسط شرکت گاز اعلام خواهد شد.

تبصره ۱: برای شهرها و روستاهای حداکثر زیربنا برای کنتور G4 تا ۱۵۰ متر مربع و فقط برای شهر بوشهر حداکثر زیربنا ۱۲۰ متر مربع ملایم است.

تبصره ۲: در صورت نصب کنتورها به صورت طبقاتی فاصله دو کنتور ۴۵ الی ۵۰ سانتیمتر در نظر گرفته شود.



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

صفحه ۲۱ از ۳۱

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP001

جدول شماره (۲) نوع کاربری واحدها و مطابقت با مبحث ۱۷

ردیف	نوع کاربری واحد	نوع مقررات ساختمان مسکونی	نوع مقررات ساختمان عمومی	نوع مقررات ساختمان خاص
۱	غازهای محصولی	✓		
۲	شعب بانک، موسسات مالی	✓	✓	✓
۳	دفاتریست سیمه، مخابرات (کوچک)	✓		
۴	ساختمانهای عمومی کوچک	✓		
۵	مسجد و تکایا و حسینیه ها		✓	✓
۶	سالن همایش، سخنرانی		✓	✓
۷	سینما		✓	✓
۸	تالار جرای موسیقی، همایش، نمایش		✓	✓
۹	نمایشگاه آثار هنری		✓	✓
۱۰	رستوران		✓	✓
۱۱	سالن ورزشی		✓	✓
۱۲	اماكن تفریحی کودکان		✓	✓
۱۳	پارک، پلزار، بازارچه		✓	✓
۱۴	فروشگاه، مرکز خرید، بزرگ		✓	✓
۱۵	مدرسه ساختمانهای آموزشی		✓	✓
۱۶	هتل، مسافرخانه، رزائرسرا		✓	✓
۱۷	مهمانسرایی ها		✓	✓
۱۸	خوابگاه دانشجویی		✓	✓
۱۹	درمانگاهها و مراکز بهداشت		✓	✓
۲۰	مهد کودک، شیرخوارگاه		✓	✓
۲۱	محل تگهنهاری سالمدنان		✓	✓
۲۲	بیمارستان			✓
۲۳	مراکز آتش نشانی			✓
۲۴	تاسیسات آبرسانی			✓
۲۵	تاسیسات برق رسانی			✓
۲۶	مراکز کمک رسانی (امداد و نجات)			✓
۲۷	موзе			✓
۲۸	کتابخانه			✓
۲۹	اتبار سوخت (یوپ بنزین و سوخت مایع)			✓
۳۰	مراکز گاز رسانی			✓
۳۱	مجتمع اقامتی مرکب (ویلاهای مستقل)	✓		
۳۲	ادارات بزرگ و وزارت خانه ها	✓		
۳۳	ساختمان پژوهشگان و تجاری	✓		
۳۴	آپارتمانهای بالای ۱۰ واحد	✓		



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر  
دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

صفحه ۲۲ از ۲۲

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرگانی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP001

جدول شماره (۳) بعضی از مصارف دستگاههای گازسوز

مشغل	مقدار (m <sup>3</sup> /hr)	ملاحظات
مشعل گلخانه، مرغداری	22	به ازای هر ۰۰۰ مترمربع
مشعل خشکشویی	حداقل ۱۰	حداکثر با توجه به مشخصات فنی دستگاه
مشعل نانوایی فانتزی	-	بر مبنای مشخصات فنی دستگاه و یا تشخیص مهندس ناظر
مشعل نانوایی سنتی دور	۱۰	به ازای هر مشعل ۰۱۰ متر مکعب در ساعت
مشعل نانوایی سنتی غیر دور	حداقل ۵	حداکثر بر مبنای مصرف معادل گازویل
بخاری گارگاهی معمولی	حداقل ۵	در سایر موارد بر اساس اطلاعات شرکت سازنده
پلویز تجاری	2.5-4	
پلویز تجاری بزرگ	۴-۸	
موتورخانه (دیگ نصب نیاشد)	10	تا زیرینا ۰۲۵ مترمربع (۰۱۰ متر مکعب در ساعت) او برای متراژ بالاتر به ازای هر ۰۱۰ مترمربع ۰۲ متر مکعب به هدفون اضافه شود
موتورخانه (دیگ نصب باشد)	-	هر کدام بزرگتر است ملاک محاسبه قرار گیرد بین مصارف مشعل، دیگ وزیرینا،
پکیج	2.5	تا زیرینا ۰۱۰ مترمربع
پکیج	3.5	زیرینا ۰۱۰ تا ۰۲۰ مترمربع
پکیج	5	زیرینا ۰۲۰ تا ۰۲۵ مترمربع
اجاق گاز تجاری	2.5-4	
استخرخانگی	-	براساس دفترچه محاسبات و در صورت عدم صدور دفترچه ۰۲۵ تا ۰۵۰ مترمربع حجم استخر به عنوان مصرف گاز در نظر گرفته شود.
دیگ بخار یا روغن	-	پس از تابید مهندسی فروش شرکت گاز هر یک تن ۰۰۰ متر مکعب در ساعت

تبصره ۱: مبنای تعیین میزان مصرف وسایل گاز سوز مبحث ۷ و مشخصات فنی دستگاه می باشد و جدول فوق به صورت مکمل آرائه شده است.

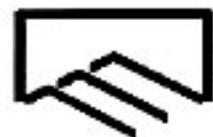
تبصره ۲: مصرف گاز برای گرمایش سونا و جکوزی و... براساس دفترچه محاسبات تعیین گردد.

تبصره ۳: در مورد استخرهای عمومی و صنعتی با دفترچه محاسبات به واحد امور مشترکین شرکت گاز مراجعه گردد.

تبصره ۴: چنانچه فشار گاز مصرفی تجهیزات بالاتر از ۱/۴ پوند باشد به واحد امور مشترکین شرکت گاز مراجعه گردد.

تبصره ۵: برای زیر بنای بالای ۰۲۵ مترمربع تعیین تعداد پکیج و مصرف با نظر مهندس طراح و از طریق نقشه های تاسیساتی انجام پذیرد.

تبصره ۶: در مورد وسایل گازسوزی که در جدول ذکر نشده اند بر اساس محاسبات و مشخصات فنی سازنده تعیین شوند.



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

صفحه ۲۱ از ۲۲

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرگانی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP001

تبصره ۷: در صورتیکه مصرف گاز وسیله گازسوز مشخص نباشد می توان از فرمول زیر در صورت داشتن توان دستگاه محاسبه کرد.  
همچنین بعضی از مصارف در جدول شماره ۳ پیوست آمده است.

میزان مصرف بر حسب مترمکعب برساعت = ( توان مصرفی بر حسب کیلوکالری برساعت ) + ( ارزش حرارتی گاز بر حسب کیلوکالری  
بر مترمکعب)

ارزش حرارتی گاز سراسری = ۹۵۰۴ کیلوکالری بر مترمکعب

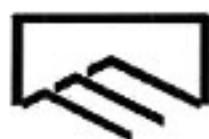
پک کیلووات = ۸۵۹/۸۴ کیلوکالری برساعت

یک مترمکعب گاز = ۱۱/۰۵ کیلووات

یک مترمکعب گاز طبیعی = ( یک لیتر گازویل ) ÷ ۱/۱۱۵

جدول شماره (۴) فواصل نصب شیر دستگاههای گازسوز

دستگاه گازسوز	فاصله شیر از کف (سانتی متر)	فاصله شیر از کف (سانتی متر)
آبگرمکن دیواری	۱۵۰ الی ۱۲۰	—
آبگرمکن زمینی	۴۰ الی ۳۰	۳۰ (از پدنۀ آبگرمکن)
اجاق گاز	۱۱۰ الی ۱۹۰	۱۰ الی ۳۰ (از پدنۀ حداقل)
بخاری زمینی	۴۰ الی ۳۰	حداقل ۲۰ (از پدنۀ ۲۰)
بخاری دیواری	۱۲۰ الی ۱۱۰	۲۰ (از پدنۀ ۲۰)
روشنایی	۱۸۰ الی ۱۷۰	—
شومینه	۴۰ الی ۳۰	۸۰ الی ۱۲۰ (از دودکش) و ۳۰ (از دیوار شومینه)
پلوپز	۵۰ الی ۴۰	—



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

صفحه ۲۴ از ۳۱

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرگانی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP001

فرم شماره (۱)

با اسمه تعالی

اینجانب ..... دارای نمایندگی پکیج آبگرمکن فن دار مدل .....  
مارک ..... به آدرس دفتر نمایندگی:

گواهی مینمايم پکیج نصب شده در منزل آقای اخانم ..... به شماره سریال  
دارای آرم استاندارد و یا گواهینامه از سازمان تحقیقات مسکن و یا استاندارد بین المللی بوده  
و دو دکش دو جداره آن ساخت همین کارخانه سازنده میباشد و اینجانب نیز ضمن آموزش بهره  
برداری به خریدار نسبت به تحويل دفترچه های بهره برداری آن به مالک اقدام نموده ام.  
ضمونا" خریدار نیز متعهد است به هیچ وجه بدون تایید سازمان نظام مهندسی نسبت به تعویض  
پکیج اقدام ننماید.

نمایندگی پکیج فن دار  
مهر و امضاء

نام و نام خانوادگی مالک  
امضا مالک

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

دفتر کنترل و نظارت گاز

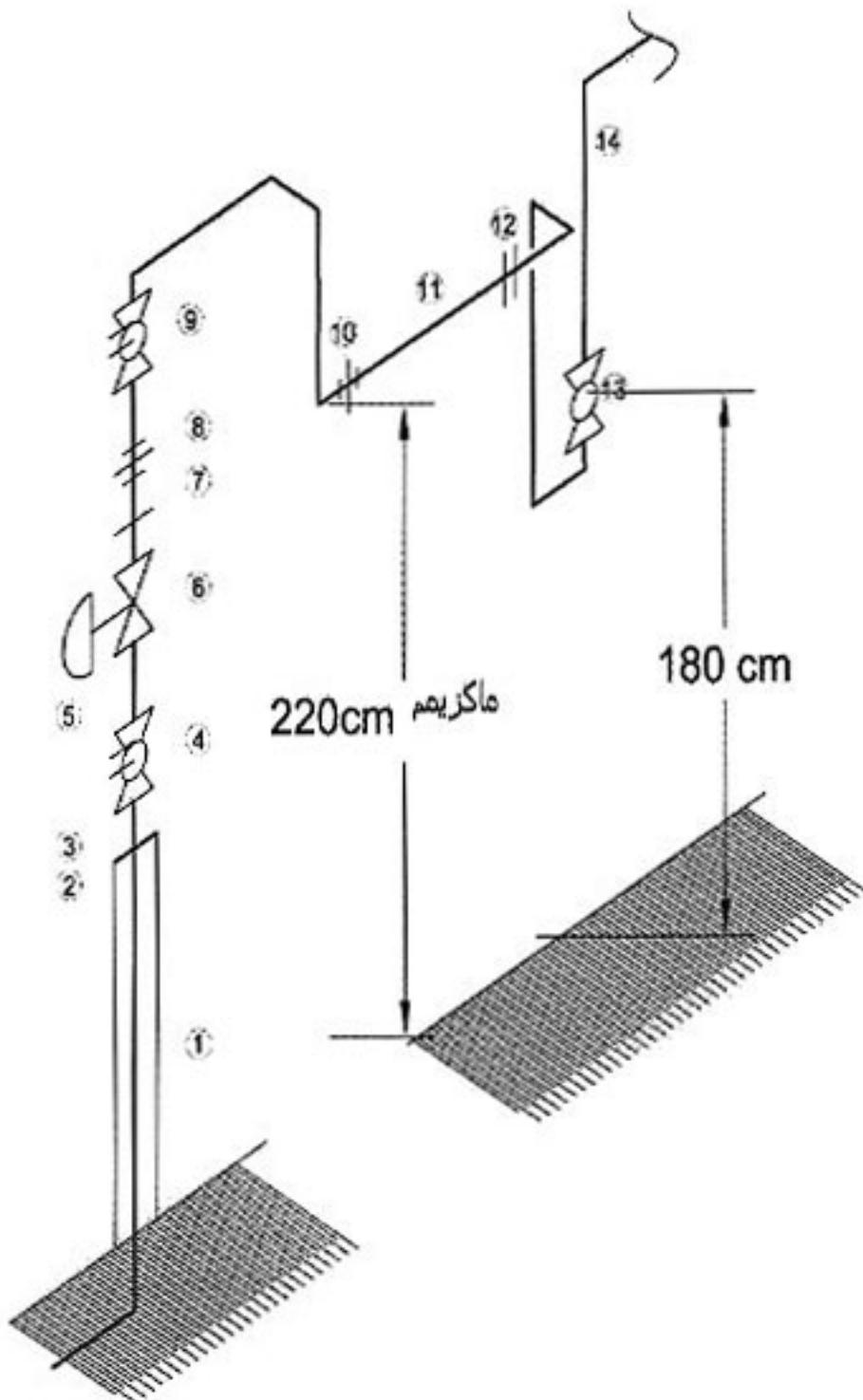


شماره بازنگری : ۲

صفحه ۲۵ از ۳۱

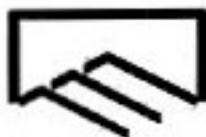
عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP001



نموده تعیین محل نصب کنترل گاز و لوله رابط	
ردیف	توضیحات
1	لوله غلاف
2	لامستیک عایق
3	لوله گاز شبکه شهری
4	شیر قفلی
5	نیپل
6	رگولاتور
7	مغزی
8	مهره ماسوره
9	شیر قفلی
10	مهره ماسوره
11	لوله جانشین کنترل
12	بوشن
13	شیر قطع کن اصلی
14	لوله کشی گاز ساختمان

تصویر شماره (۱)



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

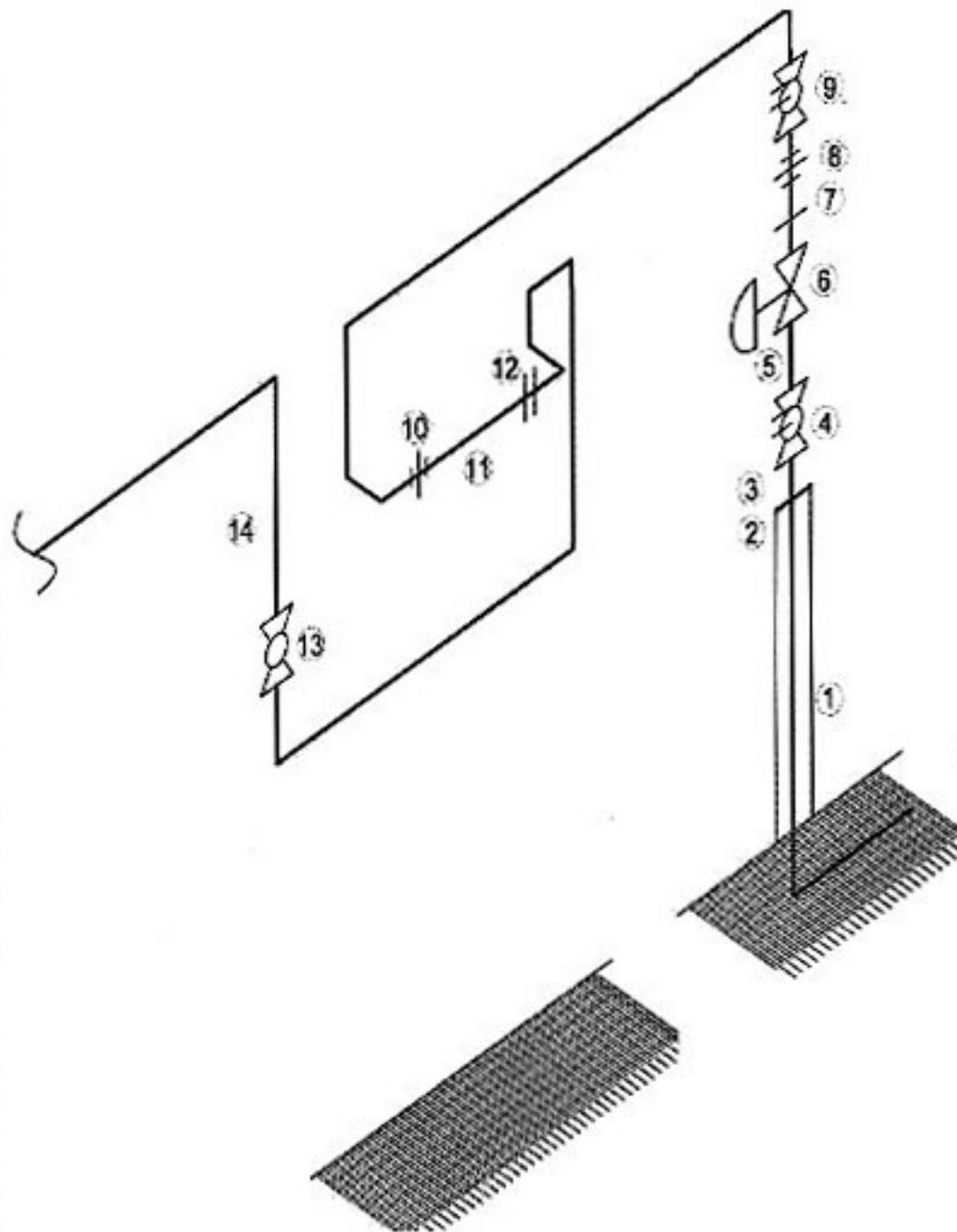
دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

صفحه ۲۶ از ۲۶

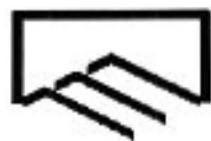
عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرگانی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP001



نموده تعیین محل نصب کنتور گاز و لوله رابط

ردیف	توضیحات
1	لوله غلاف
2	لاستیک عایق
3	لوله گاز شبکه شهری
4	شیر قفلی
5	نیپل
6	رگولاتور
7	مغزی
8	مهره ماسوره
9	شیر قفلی
10	مهره ماسوره
11	لوله جانشین کنتور
12	بوشن
13	شیر قطع کن اصلی
14	لوله کشی گاز ساختمان



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

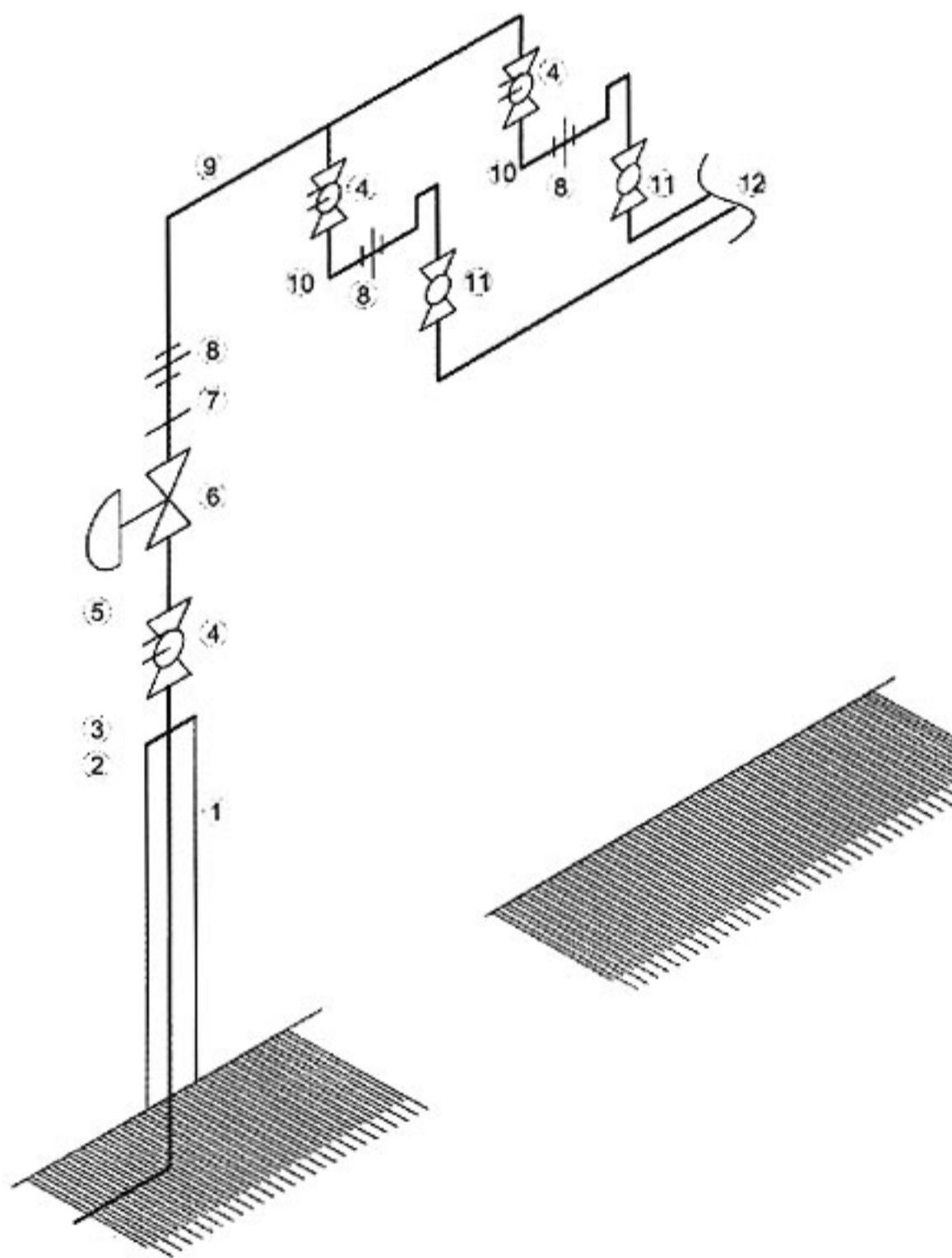
دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

صفحه ۲۷ از ۳۱

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرگانی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP001



نموده تعیین محل نصب کنترل گاز و لوله ربط	
ردیف	توضیحات
1	لوله غلاف
2	لاستیک عایق
3	لوله گاز شبکه شهری
4	شیر قفلی
5	نبیل
6	رگولانور
7	مغزی
8	مهره ماسوره
9	لوله رابط برون رفت
10	لوله جالشین کنترل
11	شیر قطع کن اصلی
12	لوله کشی گاز ساختمان
13	
14	

تصویر شماره (۳)



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

دفتر کنترل و نظارت گاز

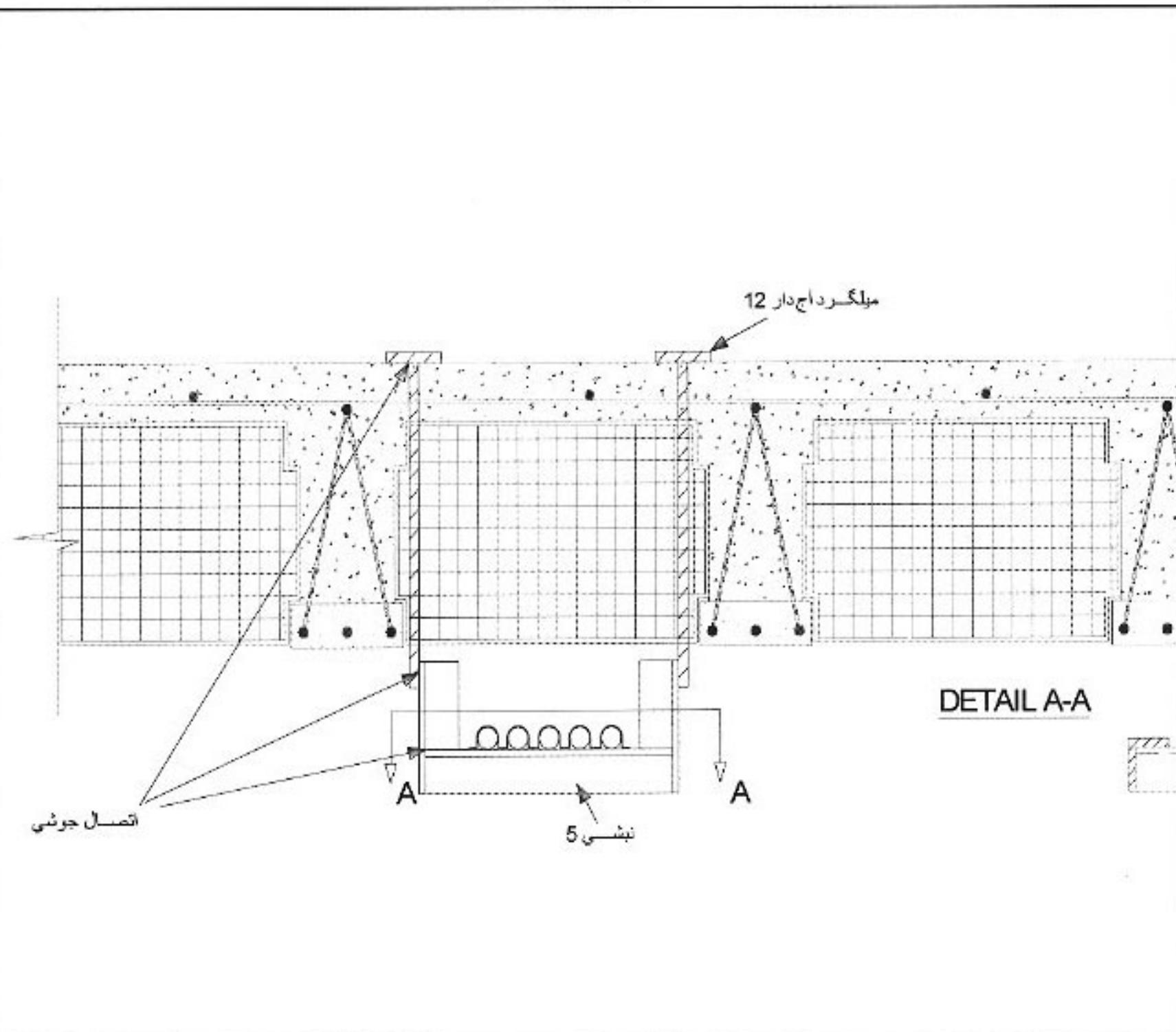
شماره بازنگری : ۲

صفحه ۲۸ از ۳۱

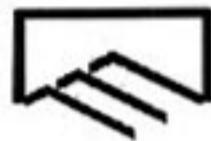
عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP001

تصویرشماره (۴)



کلیه نبشی و میل گردها می بایست ضد زنگ زده شود.



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر  
دفتر کنترل و نظارت گاز

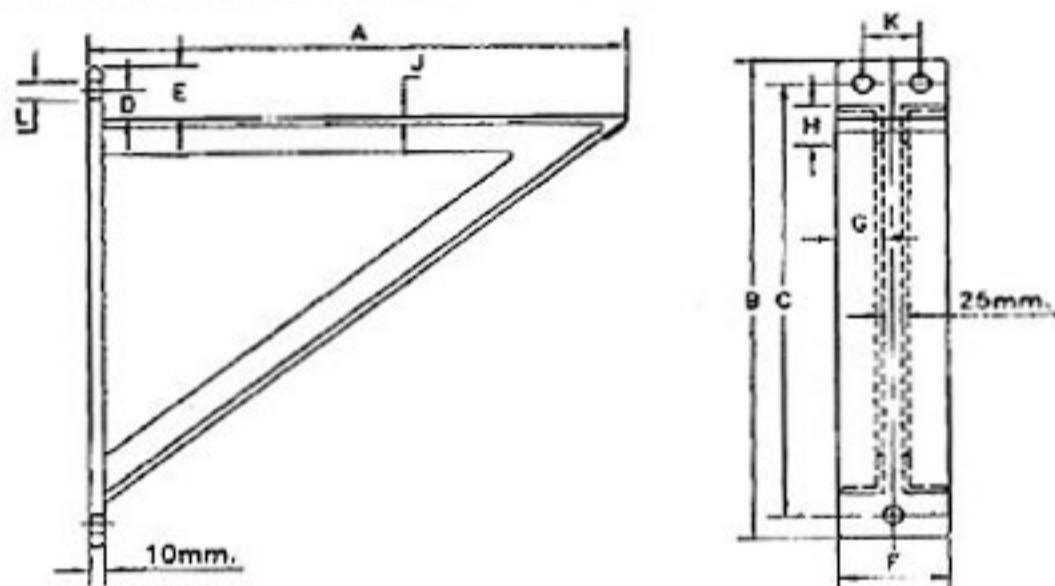
شماره بازنگری : ۲

صفحه ۲۹ از ۳۱

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP001

تصویر شماره (۵)



شماره دیوار گوب	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	بار مجاز Kg.
1	457	610	543	35	70	127	51	63	9	70	21	1350
2	610	762	698	38	70	127	51	63	8	63	27	1350
3	762	914	844	38	76	127	51	63	8	63	27	1350
4	914	1067	991	38	76	151	63	89	9	89	27	1350
5	1067	1270	1168	38	89	151	63	89	9	89	27	1350

- اندازه ها به میلی متر است

این نمونه ساپورت بیشتر برای برونو رفت های لوله گاز کاربرد دارد. همچنین می توان از طرح های مشابه نیز استفاده نمود. استفاده از بست نگهدارنده روی هر لوله با نظر مهندس ناظر ضروری است.



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

دفتر کنترل و نظارت گاز

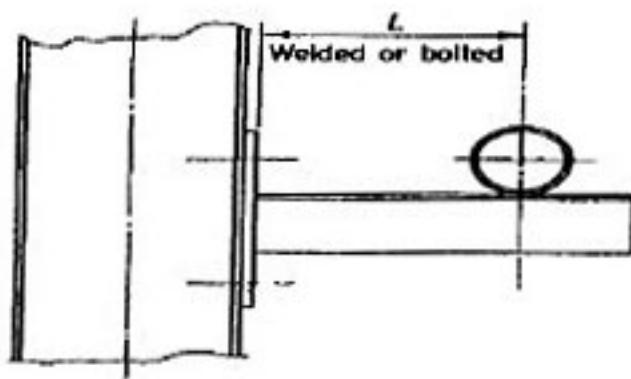
شماره بازنگری : ۲

صفحه ۳۰ از ۳۱

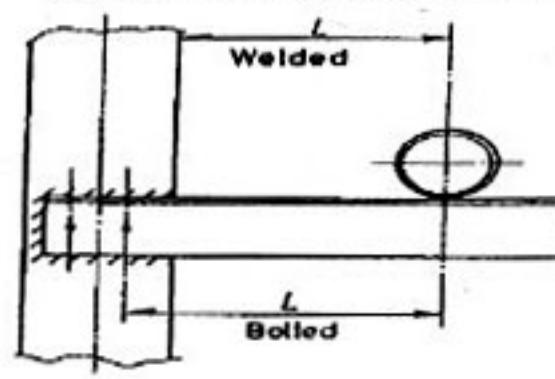
عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرسی لوله کشی گاز

شماره سند : NMGP001

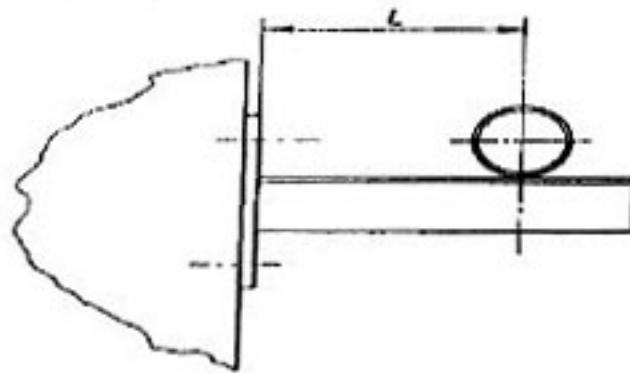
### تصویر شماره (۶)



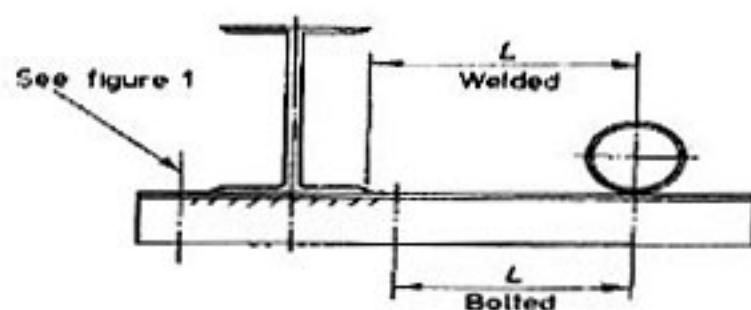
اتصال جوشی با پیچ و مهرهای به ستون فلزی



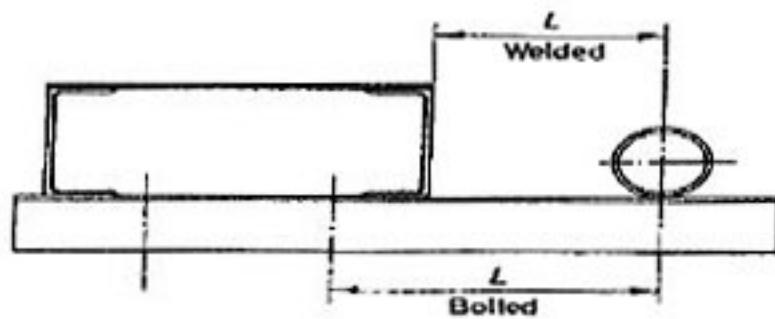
اتصال جوشی با پیچ و مهرهای به ستون فلزی



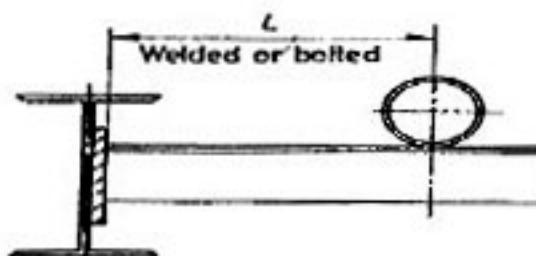
اتصال جوشی با پیچ و مهرهای به دیوار پتنس با سلسیه فولادی



اتصال جوشی با پیچ و مهرهای به زیر تیراژن



اتصال جوشی با پیچ و مهرهای به اسکلت فلزی



اتصال جوشی با پیچ و مهرهای به تند تیراژن



سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر

دفتر کنترل و نظارت گاز

شماره بازنگری : ۲

عنوان سند : دستورالعمل نظارت و بازرگانی لوله کشی گاز

صفحه ۳۱ از ۳۱

شماره سند : NMGP001

۷- منابع :

- ۱- کتاب مبحث هفدهم مقررات ملی ساختمان تاریخ چاپ ۱۳۸۹
- ۲- کتاب راهنمای طراحی، اجرا و بازرگانی تاسیسات لوله کشی و تجهیزات گاز طبیعی ساختمان ها، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان چاپ ۱۳۸۶