

لوله های رایزر و اتصال آنها با بست و تکیه گاه



تهیه و گردآوری: واحد تحقیق و توسعه گروه تولیدی صنایع یزد پولیکا
دکتر محمدعلی صباغی

می توان محل قرارگیری لوله ها را ریسمان کشی و یا با استفاده از دستگاه تراز لیزری این کار را انجام داد و آنها را به صورت کاملا شاغول اجرا نمود. لازم است به طور همزمان، محل انشعابات افقی را نیز روی لوله های عمودی تعیین کرد و مکان آنها را به صورت انتظار گذاشت. لازم است در این مرحله، به شیب بندی لوله، ارتفاع سقف کاذب، موانع احتمالی و غیره توجه شود.

به پایه ها جوش داده می شود. بست ها، لوله ها را به نبشی های افقی مهار می کنند. برای داشتن امکان رگلاژ افقی بست ها، توصیه می شود که از دو نبشی کنار هم استفاده کرد.



شکل ۱. شاسی کشی برای مهار لوله های عمودی

پس از اجرای شاسی کشی، لوله های عمودی را می توان روی شاسی نصب کرد. حتما بایستی توجه کرد که این لوله ها باید به صورت کاملا عمودی اجرا شوند. در غیر این صورت امکان نشت از محل اتصال و همچنین عدم حرکت مناسب سیال داخل لوله وجود دارد. برای این منظور

لوله های عمودی در شبکه فاضلاب شامل لوله های عمودی فاضلاب، ونت و آب باران است که اجرای آنها عموماً در فضای داکت انجام می شود. برای اجرای مناسب لوله های عمودی لازم است ابتدا در محل داکت، شاسی کشی انجام شود. به منظور شاسی کشی، از پروفیل های آهنی یا پروفیل های پیش ساخته استفاده می شود تا سازه ای بوجود آید که بتوان با آن لوله های عمودی را مهار کرد. برای اجرای شاسی در بالا و پائین داکت، دو نبشی عمودی (پایه) باید اجرا شود. اجرای این پایه ها باید کاملاً عمودی و شاغول باشد. برای اتصال نبشی ها می توان آن را به میلگردهای سازه جوش داد، با این شرط که قبلاً از استحکام سازه ها اطمینان حاصل شود. در صورت استفاده از داکت پیش ساخته یا قالب تونلی، می توان در چند قسمت، دورتادور داکت را نبشی کلاف کرد و نبشی های عمودی را به آن جوش داد. مرحله بعدی اجرای نبشی های افقی می باشد، معمولاً در هر طبقه سه نبشی افقی



شکل ۲. دستگاه تراز لیزری

* بست و تکیه گاه لوله های پلاستیکی افقی باید امکان حرکت طولی ناشی از انقباض و انبساط لوله را بدهد.

* اتصال بست به لوله باید به ترتیبی باشد که به سطوح خارجی لوله آسیب نرساند.

* اتصال تکیه گاه ها به دیوارها و سقف ها و دیگر اجزای ساختمان باید به ترتیبی باشد که به این اجزا آسیب نرساند.

* تکیه گاه لوله های پلاستیکی قائم باید با قطعات فولادی یا پلاستیکی ساخته شود که بست لوله را به اجزای ساختمان متصل کند. اتصال تکیه گاه لازم است با پیچ و مهره به اسکلت ساختمان محکم شود.



شکل ۴. انواع بست و تکیه گاه لوله های قائم

به پایه ها جوش داده می شود. بست ها، لوله ها را به نبشی های افقی مهار می کنند. برای داشتن امکان رگلاژ افقی بست ها، توصیه می شود که از دو نبشی کنار هم استفاده کرد.

جدول ۱. حداکثر فاصله استاندارد بین بست های لوله افقی و عمودی

ردیف	جنس لوله	قطر نامی لوله	لوله قائم (متر)	لوله افقی
۱	UPVC	۳۲-۴۰	۱/۲	۰/۵
		۵۰	۱/۲	۰/۶
		۶۳-۱۱۰	۱/۸	۰/۹
		۱۶۰	۱/۸	۱/۲

- مقررات ملی ساختمان در مورد بست ها

* هر قسمت از لوله و دیگر اجزای لوله کشی باید به کمک بست و تکیه گاه در وضعیت معینی نگه داشته شود.



شکل ۳. دستگاه تراز لیزری

- اجرای بست و تکیه گاه

دوام و طول عمر شبکه لوله کشی فاضلاب ساختمان تا حد زیادی به استحکام و مهار بودن لوله ها بستگی دارد. لوله های افقی و عمودی فاضلاب و آب باران باید در نقاط مناسب توسط بست محکم مهار شوند تا لوله ها دچار تغییر شکل و نشی نگردند. برای این منظور می توان از بست های ثابت و غیر ثابت و همچنین پشتیبان ها استفاده کرد. پشتیبان ها و بست ها باید تا حد امکان نزدیک سقف و بهتر است محل آن ها نزدیک به اتصالات باشد.



شکل ۳. انواع بست و تکیه گاه لوله های قائم