

جناب آقای دکتر اکبرپور

مدیرعامل محترم روزنامه رسمی کشور

به پیوست «آیین نامه ایمنی حفر دستی چاه»، تدوین شده در شورای عالی حفاظت فنی موضوع ماده (۸۶) قانون کار، منضم به لوح فشرده آن که به استناد تبصره (۱) ماده مذکور در مورخ ۱۴۰۰/۱۰/۷ به توشیح و تصویب وزیر محترم تعاون، کار و رفاه اجتماعی رسیده است، برای درج در روزنامه رسمی کشور ارسال می گردد.

معاون روابط کار - علی حسین رعیتی فرد

آیین نامه ایمنی حفر دستی چاه

به استناد مواد (۸۵) و (۸۶) قانون کار جمهوری اسلامی ایران، با هدف ایمن سازی و پیشگیری از حوادث ناشی از کار، «آیین نامه ایمنی حفر دستی چاه» که در جلسه مورخ ۱۴۰۰/۰۶/۲۹ «شورای عالی حفاظت فنی» بازنگاری و توسط آن شورا پیشنهاد شده است، به شرح زیر تصویب می گردد.

آیین نامه ایمنی حفر دستی چاه

فصل اول - کلیات

ماده ۱- هدف و دامنه کاربرد: این آیین نامه به استناد ماده (۸۵) قانون کار جمهوری اسلامی ایران با هدف ایمن سازی محیط کار و پیشگیری از حوادث ناشی از کار در عملیات حفر دستی چاه تدوین شده است و در کارگاه های مشمول قانون کار لازم الاجرا است.

ماده ۲- تعاریف: در این آیین نامه اصطلاحات زیر در معانی مشروح ذیل به کار می روند:

۱- مالک چاه : شخص حقیقی یا حقوقی است که برای حفاری و بهره برداری از چاه، سرمایه گذاری نموده و مالکیت آن را بر عهده دارد. مالک چاه می تواند خودش عملیات حفاری را انجام دهد و یا عملیات حفاری را به "پیمانکار حفر چاه" یا "مقنی" واگذار نماید که در هر صورت، شخصی که وظیفه حفاری و انجام عملیات اجرایی را بر عهده دارد، مجری نامیده می شود.

۲- پیمانکار حفر چاه: شخص حقیقی یا حقوقی است که در زمینه حفر چاه از مهارت و تجربه کافی برخوردار است و مسئولیت امور مربوط به حفاری، تعمیرات میل و انباره، تأمین نیروی انسانی مجرب، نگهداری و بهره برداری ایمن از تجهیزات و چاه تا مرحله تحویل چاه به مالک را بر عهده دارد که در این آیین نامه مجری حفر چاه نامیده می شود و گواهینامه تأیید صلاحیت ایمنی امور پیمانکاری را اخذ نموده است.

۳- مقنی (چاه کن): شخص متخصص و مجربی است که وظیفه حفر چاه را بر عهده دارد. کارگران دخیل در حفر چاه، تحت امر مقنی می باشند و انجام امور مربوط به حفاری و ادامه فعالیت منوط به اجازه وی است؛ در صورتی که مقنی مستقیماً اجرای عملیات حفاری را از مالک چاه اخذ کرده باشد، مجری حفر چاه نامیده می شود.

۴- مجری حفر چاه: شخصی است که وظیفه حفاری و انجام عملیات اجرایی را بر عهده دارد و می تواند مالک، پیمانکار و یا مقنی باشد.

۵- تجهیزات حفاری: به تمامی تجهیزات و ابزار و لوازم مورد استفاده برای حفاری چاه و انتقال خاک، آب، لجن و نخاله های استحصالی به خارج از چاه، تجهیزات حفاری اطلاق می شود.

۶- چاه دستی: منظور آن دسته از چاه هایی است که با استفاده از نیروی بدنی مقنی و کارگران، با بهره گیری از وسایل کار سنتی مانند چرخ چاه و کلنگ و بیلچه و دلو حفر می شوند.

۷- کلنگ دار: کارگری است که از تجربه کاری در امور مربوط به حفاری چاه برخوردار است و تحت اوامر مقنی فعالیت می کند.

۸- چرخ کش: کارگری است که به صورت مستمر بر روی چرخ چاه اعم از دستی و برقی کار می کند و دارای تجربه در امور مربوط به حفاری چاه است.

۹- کارگر مجرب: کارگری است که به صورت تجربی دارای دانش فنی و مهارت برای انجام کار ایمن و یا نظارت بر امور محوله می باشد.

۱۰- عوامل اجرایی: به کلیه اشخاص دخیل در فرآیند حفاری اعم از پیمانکار، مقنی، کلنگ دار، چرخ کش، کارگر، مجری و به عبارتی هر فردی که وظیفه ای یا فعالیتی را انجام می دهند؛ اطلاق می شود.

۱۱- چرخ چاه دستی: نوعی از چرخ چاه است که با بهره گیری از قوای بدنی و عموماً با قدرت دست کارگر، کار می کند و تجهیزاتی مانند استوانه کابل دار و شیطانک و چرخ جغجغه و یا حلزون و چرخ حلزون روی محور آن نصب می شوند.

۱۲- چرخ چاه موتوری: نوعی از چرخ چاه است که با بهره گیری از نیروی الکتریسیته، عملیات جابجایی و انتقال خاک، آب و لجن و نخاله های استحصالی به خارج از چاه را بر عهده دارد و الکتروموتور آن دارای گیربکس و تجهیزاتی است که با قطع جریان برق، به طور خودکار ترمز می کند.

۱۳- دلو: وسیله ای کیسه ای شکل از لاستیک منجیددار یا برزنت و یا سایر مواد مقاوم است که برای انتقال و جابجایی مواد مورد استفاده قرار می گیرد.

۱۴- میل چاه: قسمتی از چاه که به طور عمودی و بدون انحراف نسبت به سطح زمین حفر می شود و کاملاً به سمت پایین و شاقولی است. عمق چاه یا متراژ حفاری، بستگی به نوع جنس لایه های خاک مناطق حفاری دارد.

۱۵- جا پا: حفره کوچکی به عمق حدود ۲۰ سانتی متر است که مجری برای بالا و پایین رفتن از چاه، باید آن ها را با فواصل حداکثر ۵۰ سانتی متر در طرفین دیواره تعبیه نماید .

۱۶- آستانه چاه: دیواره ای در دور دهانه چاه و بالاتر از سطح زمین است که برای جلوگیری از ریزش یا سقوط سنگ و خاک و نخاله و مواد دیگر به داخل چاه احداث می شود.

۱۷- انباره چاه: انباری یا انباره چاه، فضایی است که در قسمت پایین میل چاه به شکل مثلث یا هرم یا مخروط تعبیه می شود. هرگز نباید آن را با مقاطع مربع یا مستطیل اجرا کرد. گاهی ممکن است انباره به صورت مسیر یا مسیرهای انحرافی در عمق و یا حتی در دیوار میل چاه تعبیه شود.

۱۸- کَوَل: حلقه یا نیم حلقه ای از جنس سَفال، سیمان، پلیمر، فولاد، بتون مسلح و یا غیر مسلح است که برای جلوگیری از ریزش دیواره میل چاه یا بدنه انباره استفاده می شود. کول به دو شکل کول گرد و کول بادامی ساخته می شود. معمولاً برای میله چاه از کول گرد و برای انباره از کول بادامی شکل استفاده می گردد.

۱۹- طوقه چینی: نوعی دیوار چینی به شکل حلقوی است که معمولاً با مصالح ساختمانی مانند: آجر و ملات سیمان، در بالاترین قسمت از میل چاه (حدود ۱۰۰ تا ۲۰۰ سانتی متر پایین تر از سطح زمین منتهی به دهانه چاه) ساخته شده و ضمن تثبیت گلدانی در مرکز میل، باعث می شود که بتوان درب چاه فاضلاب را بسته و محکم نمود تا در اثر عبور اجسام سنگین مانند: انسان، ماشین، کامیون، لیفتراک و یا مواردی از این دست از روی دهانه چاه، دچار ریزش نشود.

۲۰- گلدانی: به منظور هدایت آب، فاضلاب یا ورود هر سیال دیگر به داخل چاه و جلوگیری از شستشو یا تخریب دیواره، طوقه، دهانه و یا بدنه چاه، قطعه ای قیفی شکل را در دهانه چاه قرار می دهند تا سیالات از طریق گلدانی به مرکز میل هدایت و سپس بر اثر نیروی ثقل، به صورت عمودی از پایین ترین قسمت گلدانی خارج و به انتهای میل چاه سرازیر شود.

۲۱- سپر حفاظتی: وسیله ای حفاظتی است که مقنی را از آسیب یا مخاطرات ناشی از سقوط احتمالی مواد، وسایل یا اشیاء به داخل چاه محفوظ نگه می دارد.

۲۲- پاکند: مسیر شیبداری برای رفت و آمد و حمل و نقل وسایل است . حفاری پاکند در سطح زمین و از فاصله ای دورتر از دهانه چاه شروع شده و تا نزدیکی سطح آب در پایین میل چاه ادامه می یابد.

۲۳- پابند: یک نوار حلقه ای یا طناب بافته شده از جنس الیاف کنفی و یا پلاستیکی است که به چرخ چاه وصل می شود.

۲۴- چکش تخریب (پیکور): وسیله ای برای تخریب سطوح سخت است که بیشتر در دو نوع برقی و بادی کاربرد دارد.

۲۵- کمپرسور بادی: دستگاهی مکانیکی است که با کاهش حجم هوا، فشار آن را افزایش می دهد و در انواع دیزلی و برقی مورد استفاده قرار می گیرد.

فصل دوم – مقررات عمومی

ماده۳- در صورتی که مالک چاه، عملیات حفر چاه را شخصاً بر عهده گیرد، خود به عنوان مقنی و در حکم مجری می باشد و مسئولیت رعایت مقررات حفاظتی و ایمن سازی محیط کار برای کارگران تحت امر خود را بر عهده دارد.

ماده۴- در صورتی که مالک چاه، عملیات حفر چاه را به طور کامل به شخص پیمانکار یا مقنی واگذار نماید، در هر دو حالت پیمان گیرنده به عنوان مجری محسوب می شود و کلیه مسئولیت های مرتبط با حفاری به وی تفویض می گردد.

ماده۵- هرگاه مالک چاه، اجرای قسمت های مختلف عملیات حفر یک یا چند چاه را به پیمانکاران مختلف محول نماید، هر پیمانکار در محدوده پیمان خود، به عنوان مجری محسوب شده و مسئول اجرای مقررات و آیین نامه های حفاظت فنی است؛ پیمانکارانی که به طور همزمان برای حفر چاه مشغول فعالیت هستند، علاوه بر مسئولیت در محدوده قرارداد خود، باید در اجرای مقررات مذکور با یکدیگر همکاری نمایند و پیمان دهنده مسئول ایجاد هماهنگی بین آن ها می باشد.

ماده۶- پیمانکار اصلی حفر چاه، در صورتی می تواند قسمت های مختلف را به پیمانکاران یا مجریان جزء دیگر محول نماید که در مفاد پیمان، به وی اجازه داده شده باشد؛ در این حالت، هر شخص در محدوده پیمان خود، مسئول اجرای مقررات حفاظت فنی است و پیمانکار اصلی مسئول نظارت و ایجاد هماهنگی بین آن ها خواهد بود.

ماده۷- چنانچه محل حفر چاه، در معابر عمومی یا محل هایی باشد که احتمال رفت و آمد افراد یا وسایل نقلیه وجود دارد؛ باید با نصب موانع، حصارهای ایمن، علائم هشدار دهنده و یا چراغ های احتیاط از تردد آن ها جلوگیری به عمل آید.

ماده۸- نصب علایم مشخص روی دهانه چاه، در پایان عملیات حفاری الزامی است؛ به منظور رعایت فاصله و لحاظ مسایل ایمنی حفاری، باید محل دقیق احداث چاه را در نقشه نهایی ساختمان مشخص نمود تا درصورت حفر چاه جدید و یا رفع عیب از چاه قدیمی، احتمال فشار از یک چاه به چاه دیگر و ورود ناخواسته آب یا فاضلاب به چاه قبلی وجود نداشته باشد.

ماده۹- اجرای عملیات حفر چاه دستی در شرایط آب و هوایی نامساعد و ناپایدار، ممنوع است.

ماده۱۰- بکارگیری کارگران مجرب برای عملیات سرویس، تعمیرات، تعویض قطعات و سیم کشی برق و تهویه و روشنایی و حفاری و دیگر امور الزامی است.

ماده۱۱- عملیات حفاری باید توسط مقنی و چرخ کش و کلنگ دار و کارگران با تجربه که از مهارت و سابقه کافی برخوردارند، انجام پذیرد و اشتغال کارگر ساده به عنوان یکی از عوامل اجرایی ممنوع است.

ماده۱۲- مقنی، کارگران و یا هر یک از عوامل اجرایی برای پیشگیری از سقوط مکلفند قبل از ورود به میل چاه برای پایین رفتن یا بالا آمدن، نسبت به متصل نمودن یک طناب نجات که مجزا از طناب مخصوص حمل مواد باشد، به کمر بند ایمنی یا حمایل بند کامل بدن اقدام نمایند.

ماده۱۳- حمل، جابجایی، پایین بردن، بالا آوردن و یا آویزان شدن مقنی و کلنگ دار و کارگران و یا دیگر افراد متفرقه و عوامل اجرایی به سیم بکسل و قلاب و پابند و مواردی از این دست ممنوع است.

ماده۱۴- ورود عوامل اجرایی به داخل چاه برای انجام هر گونه عملیات، مستلزم تجهیز شدن به وسایل حفاظت فردی از جمله کفش و کلاه ایمنی، طناب، کمر بند حمایل بند ایمنی، دستکش و لباس کار و درصورت لزوم عینک و گوشی حفاظتی و ماسک تنفسی می باشد.

ماده۱۵- مقنی حفرچاه باید در حین حفاری میل چاه، جاپاهایی را با فواصل حداکثر ۵۰ سانتی متر در طرفین دیواره، برای بالا و پایین رفتن از آن تعبیه نماید.

ماده۱۶- چاه هایی که قطر دهانه آن ها بیشتر از ۹۰ سانتی متر است و یا در جاهایی که کارگر نمی تواند از جاپایی برای ورود و خروج به درون چاه استفاده کند، استفاده از سامانه ایمن کار در ارتفاع الزامی است.

ماده۱۷- در هنگام انجام عملیات اجرایی در چاه های با قطر دهانه بیشتر از ۹۰سانتی متر، استفاده از نردبان طنابی برای خروج سریع کارگران به بیرون چاه، الزامی است.

ماده۱۸- درب چاه و منهول منصوب در معابر عمومی، باید مجهز به قفل و بست مطمئن باشد؛ سطح زمین با لبه دهانه چاه باید یکسان باشد تا منجر به گیرکردن کفش و در نتیجه بر هم خوردن تعادل کارگران نشود.

ماده۱۹- استفاده از وسایل ارتباطی مکانیکی یا الکترونیکی برای ارتباط عوامل اجرایی داخل چاه با کارگران بیرون از چاه، الزامی است.

ماده۲۰- چرخ کش باید از کارگران مجرب باشد و ضمن حضور دایمی در دهانه چاه و فعالیت بر روی چرخ چاه، همواره از سلامت عوامل اجرایی داخل چاه (مقنی و کلنگ دار و دیگر افراد) اطمینان حاصل نماید.

ماده۲۱- انباره چاه باید در عمقی حفر گردد که تحت تاثیر ارتعاشات ناشی از دستگاه ها، وسائل نقلیه و نیروهای وارده از طریق فوندانسیون ساختمان ها، قرار نگیرد. ارتفاع آن نباید از ۱۵۰ سانتی متر و عرض آن از ۱۲۰ سانتی متر تجاوز کند، در غیر این صورت باید مهاربندی شود؛ همچنین برای حفر انباره در لایه های سست خاک باید کول بندی و تقویت سقف و دیواره ها انجام پذیرد.

ماده ۲۲- محل تخلیه، استقرار و انبار کردن کول ها باید بر روی زمین مسطح و هموار باشد تا احتمال لغزش یا جابجایی ناخواسته و در نتیجه وقوع حوادث از بین برود.

ماده ۲۳- انتقال کَوَل به داخل چاه فقط به صورت مکانیکی مجاز است و جابجایی دستی آن ممنوع می باشد.

ماده ۲۴- برای پیشگیری از ریزش دیواره میل چاه، باید کَوَل مورد استفاده به حد کافی مقاوم باشد تا فشارهای قائم و جانبی وارده را به خوبی تحمل نماید.

فصل سوم – وظایف مجری

ماده ۲۵- مجری حفر چاه باید پیش از شروع عملیات حفر چاه، نسبت به انجام مدیریت ریسک اقدام و مستندات مربوطه را جهت ارائه به بازرسان کارحفظ و نگهداری نماید.

ماده ۲۶- مجری مکلف به ایمن سازی محیط کارگاه، بررسی قنوات و چاه های قبلی و محل حفاری و وضعیت لایه های خاک، رعایت فاصله محل حفاری تا فونداسیون ها و دیوارها و ستون بناهای جانبی، مسیر تردد وسایل نقلیه و لرزش ناشی از آن ، باغچه و استخر و محل هایی با دفع آب یا هرزآب زیاد، تابلوها و چراغ های اطراف و تأسیسات زیرزمینی و دیگر موارد مرتبط با حفاری می باشد و باید عوامل اجرایی را از وضعیت کارگاه مطلع نماید .

ماده ۲۷- مجری مکلف است؛ مطابق با آیین نامه ایمنی امور پیمانکاری، تأییدیه های لازم را اخذ نماید و مصوبات شورای عالی حفاظت فنی و دیگر قوانین و مقررات و آیین نامه ها و دستورالعمل های ایمنی و حفاظت فنی را رعایت نماید.

ماده ۲۸- مجری باید قبل از شروع عملیات حفر چاه، ابزارآلات ایمن و تجهیزات متناسب با نوع کار را تهیه نماید و از نحوه نصب، قرارگیری، استقرار و کارکرد صحیح تجهیزات و وسایل کار برقی و دستی از قبیل الکتروموتورها، چرخ چاه و کلنگ و بیلچه و دلو و طناب و قلاب، سیستم های اتصال به زمین، بالابر، تهویه، روشنایی و دیگر لوازم حفاری اطمینان حاصل نموده و بر آن ها نظارت نماید.

ماده ۲۹- مجری حفر چاه مکلف به بکارگیری کارگران مجرب است و باید ضمن تشریح مخاطرات ایمنی برای کارگران، بر اجرای صحیح و ایمن انجام کار و نحوه استفاده از دستگاه ها و تجهیزات، نظارت کند.

ماده ۳۰- مجری باید مرتباً میل و انباره چاه را مورد بازدید قرار دهد تا از استحکام و غیر ریزشی بودن دیواره ها اطمینان حاصل نماید. در صورت مشاهده شرایط غیر ایمن، باید کل عملیات اجرایی متوقف شود و شروع مجدد عملیات منوط به برطرف شدن کامل خطر و رسیدن به شرایط پایدار و ایمن است.

ماده ۳۱- مجری حفر چاه قبل از شروع عملیات روزانه و هر نوبت کار، باید از سالم بودن هوا و عدم وجود گازهای خطرناک در داخل چاه اطمینان یابد. همچنین معاینه دقیق چاه برای بررسی میزان استحکام خاک میل یا انباره، عدم وجود رطوبت بیش از حد و عدم حضور جانوران در چاه الزامی است.

ماده ۳۲- مجری حفر چاه باید پس از بارش باران و برف، وقوع طوفان و زلزله، مشاهده هرگونه تغییر شکل و ترک و رطوبت یا نشتی آب، گودبرداری های مجاور، حفر چاه جدید، هرگونه عملیات انفجاری، بعد از وقفه ۲۴ ساعته در اجرا، بعد از ریزش ناگهانی و یا صدمات اساسی به مهارها و مواردی که باعث احتمال نقص در ایمنی گردد، اقدام به بازدید از چاه نماید. در صورت احتمال خطر، فوراً عملیات اجرایی را متوقف نموده و نسبت به خروج کارگران از چاه تا برطرف شدن کامل شرایط نا ایمن، اقدام نماید. سپس اقدامات لازم برای رفع خطر را به عمل آورد و شروع مجدد فعالیت ها منوط به تأیید وی است.

ماده ۳۳- مجری مکلف است طناب یا کابل های کششی چرخ چاه را در شروع هر نوبت کار، بازدید نماید تا عاری از هرگونه پوسیدگی، عیب و نقص، زدگی، گره یا ایراد دیگر باشد.

ماده ۳۴- مجری حفر چاه باید پیش از شروع هر گونه عملیات اجرایی نسبت به تهیه وسایل حفاظت فردی و کمک های اولیه، متناسب با نوع فعالیت اقدام نماید.

ماده ۳۵- مجری مکلف است علائم قراردادی را به عوامل اجرایی اعم از مقنی و کلنگ دار و چرخ کش و کارگران داخل چاه آموزش دهد؛ این علایم باید برای همه کارگران داخل چاه و کارگر مستقر در بالای چاه، دارای یک معنی واضح و مشخص باشد.

ماده ۳۶- مجری مکلف است در صورت بروز هرگونه تنگی نفس یا علائم مسمومیت و خفگی و موارد مشابه در عوامل اجرایی اعم از پیمانکار، مقنی، کلنگ دار و دیگران؛ نسبت به خروج سریع آن ها از چاه اقدام نماید.

فصل چهارم – چرخ چاه

ماده ۳۷- استفاده از بالابر ساختمانی برای حفر چاه دستی، منوط به مهار کامل و ثابت پایه ها، تجهیز بدنه فلزی به سیستم اتصال به زمین (ارتینگ) و حفاظ گذاری قسمت های گردنده است؛ اطمینان از سالم بودن سیم بکسل، کابل برق، قلاب و عایق بندی اتصالات و کلیدها برای پیشگیری از مخاطرات برق گرفتگی، الزامی است.