

وزارت نیرو



شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور

کمیته ملی سلامت، ایمنی و محیط زیست

آیین نامه و مقررات

حفاظتی حفر چاه‌های دستی

کد طبقه بندی: ۱۰۰/۲۱

<http://bpf.nww.co.ir>

پیش گفتار

شرکتهای آب و فاضلاب به تبع وظایف و مسئولیتهای خود عهده‌دار یکی از مهمترین و خطیرترین عرصه‌های خدمت رسانی به مردم می‌باشند.

رعایت اصول بهداشت، ایمنی و محیط زیست یکی از مهم‌ترین مسئولیتهای مدیران و کارکنان شرکتهای آب و فاضلاب است و در راهبری شرکتهای، صیانت نیروی انسانی و مسئولیت مدنی آنان جایگاه ویژه‌ای دارد. لذا مدیران و کارکنان شرکت‌ها همواره باید آگاهی و درک مناسبی از مسئولیتهای حفاظت و ایمنی کار و پیامدهای ناگوار مترتب بر هر گونه سهل‌انگاری و نقض ضوابط و هنجارهای ایمنی، بهداشت و محیط زیست را در ارائه وظایف محوله داشته باشند.

آگاهی و رعایت بیش از پیش مفاد آئین‌نامه‌های مصوب شورای عالی حفاظت فنی که به استناد ماده ۸۵ قانون کار و با هدف صیانت نیروی انسانی و حفظ منابع مادی کشور تدوین و به اجرا گذاشته شده است، اهمیتی راهبردی دارد.

بدین ترتیب، بر اساس تصمیم کمیته ملی حفاظت و ایمنی کار بخش آب و فاضلاب مستقر در شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، کلیه مستندات که توسط شورای عالی فنی و بهداشت کار تدوین شده و یا خواهد شد و اجرای آن در شرکتهای آب و فاضلاب لازم الاجرا است با رنگ زرد و کد ۱۰۰ ابلاغ می‌گردد.

دستورالعمل پیوست با هدف ارتقای جایگاه ایمنی، بهداشت و محیط زیست و صیانت نیروی انسانی بعنوان با ارزش‌ترین سرمایه ارسال می‌گردد و انتظار است که مفاد آن بنحو جدی مورد اجرا و توجه قرار گیرد.

محمودرضا میوه‌چی

معاون برنامه‌ریزی و توسعه

رئیس کمیته حفاظت و ایمنی کار

اعضای کمیته ملی حفاظت و ایمنی کار شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور

- آقای دکتر میوهچی : معاون برنامه ریزی و توسعه و رئیس کمیته
- آقای مهندس شهرابی فراهانی: معاون منابع انسانی و بهبود مدیریت
- آقای مهندس کشفی: مدیر دفتر تجهیز منابع مالی و گسترش مشارکت بخش غیردولتی و مدیر واحد PMU
- آقای مهندس اعظم واقفی: مدیر نظارت بر بهداشت آب و فاضلاب
- آقای مهندس ایلیادی: مدیر توسعه مدیریت و تحول اداری
- آقای دکتر هاشمی: مشاور محیط زیست پروژه های بهره مند از تسهیلات بانک های توسعه ای
- آقای زرنگ: مشاور معاونت منابع انسانی و بهبود مدیریت و دبیر کمیته
- خانم مهندس گلریزان: کارشناس دفتر تجهیز منابع مالی و گسترش مشارکت بخش غیر دولتی

مقررات حفاظتی حفر چاه‌های دستی

آیین نامه و

آیین نامه و مقررات حفاظتی حفر چاه‌های دستی

فصل اول - تعاریف

- ۱ - چاه دستی: منظور از چاه دستی در این آیین نامه آن دسته از چاه‌هایی هستند که با استعانت از نیروی بدنی و با استفاده از وسایل کار سنتی مانند: چرخ چاه، کلنگ، بیلچه، دلو و غیره کنده می‌شوند.
- ۲ - چرخ چاه: وسیله ایست جهت انتقال مواد از عمق به بیرون و بالعکس که بر دهانه چاه نصب می‌گردد.
- ۳ - دلو: وسیله ایست که معمولاً از لاستیک منجید دار، برزنت و یا مواد مشابه به شکل کیسه ساخته شده و در انتقال مواد مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ۴ - کول: حلقه یا نیم حلقه ای است که از جنس فولاد یا سیمان یا سفال بوده و برای جلوگیری از ریزش دیواره‌های میل چاه یا انباری استفاده می‌گردد.
- ۵ - میل چاه: آن قسمت از چاه می‌باشد که به طور عمودی نسبت به سطح زمین کنده می‌شود.
- ۶ - طوقه: دیوار حلقوی ساخته شده از مصالح ساختمانی در بالاترین قسمت از میل چاه (منتهی به دهانه چاه) می‌باشد که بر روی آن در پوش چاه قرار داده می‌شود.
- ۷ - انباری: عبارتست از مسیر یا مسیرهای انحرافی کنده شده در عمق یا دیوار میل چاه.
- ۸ - سپر: وسیله حفاظتی مخصوصی است که مقنی را از آسیب ناشی از سقوط احتمالی مواد و اشیاء محفوظ نگه می‌دارد.
- ۹ - پاکند: مسیر شیب داری جهت رفت و آمد و حمل و نقل وسایل است که از فاصله ای دورتر از دهانه چاه شروع و تا نزدیکی سطح آب ادامه می‌یابد.

فصل دوم - ساختمان چرخ چاه

ماده ۱: چرخ چاه دستی مورد استفاده که با قدرت دست کار می‌کند باید به طریقی محاسبه و ساخته

شده باشد تا حداکثر نیروی لازم که توسط هر کارگر برای بالابردن حداکثر بار مجاز به دسته یا دسته‌های محرک وارد می‌شود بیش از ۲۵ کیلوگرم نباشد.

ماده ۲: چرخ چاه دستی مورد استفاده باید سالم و عاری از هرگونه ترک، شکستگی و پوسیدگی بوده و استحکام لازم جهت انجام کار موردنظر را داشته باشد.

ماده ۳: چرخ چاه که با قدرت دست کار می‌کند باید مجهز به مکانیسم‌های زیر باشد:

الف - روی محور استوانه کابل دار شیطانک و چرخ جفجغه و یا حلزون و چرخ حلزون و یا وسایل مشابه دیگر که بطور خودکار ترمز می‌شود باشد تا از گردش معکوس دسته محرک در تمام مدت بالا آوردن بار جلوگیری نماید.

ب - دارای ترمزهایی مؤثر باشد که پایین آمدن بار را کنترل نماید.

ماده ۴: دسته‌های محرک که در یک یا دوطرف محور چرخ چاه سوار می‌شوند باید به طریقی ساخته شده باشند تا به هنگامی که بار پایین داده می‌شود نچرخند و یا باید دسته‌های محرک قبل از پایین آمدن بار از جای خود برداشته شود، به طوری که در حین گردش به افراد برخورد ننماید.

ماده ۵: در چرخ چاهی که می‌توان دسته‌های محرک آن را از جای خود برداشت، باید این دسته‌ها به وسیله ضامن مطمئنی با محور در ارتباط باشند تا دفعاتاً و به طور ناخواسته از آن جدا یا خارج نشوند.

ماده ۶: فاصله میله‌های افقی (پره‌های) چرخ چاه باید با یکدیگر مساوی بوده و حداقل به اندازه‌ای باشد که کارگران بتوانند به راحتی به پره‌ها جهت چرخاندن چرخ چاه دسترسی داشته باشند در هر حال تعداد پره‌های چرخ نباید از چهار عدد کمتر بوده و با افزایش قطر چرخ از ۱۲۰ سانتی متر تعداد پره‌ها متناسباً از ۴ عدد بیشتر گردد.

ماده ۷: چرخ چاه باید به طریقی ساخته شود که بعد از پیچیده شدن کل طناب به دور چرخ احتمال لغزش و بیرون افتادن طناب به خارج از پره‌ها وجود نداشته باشد.

ماده ۸: در مورد آن دسته از چرخ چاه‌های موتوری و غیر موتوری که در کندن چاه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد رعایت کلیه موارد ایمنی مذکور در آیین نامه حفاظتی وسایل حمل و نقل و

جا به جا کردن مواد در کارگاه‌ها در مورد لوازم بلندکردن بار چون زنجیرها، کابل‌ها، طناب‌ها، قلاب‌ها و قرقره‌ها الزامی است.

ماده ۹: قبل از استقرار چرخ چاه در محل مورد نظر محل استقرار پایه‌های چرخ چاه باید به نحو مطمئنی آماده شده و اطمینان حاصل شود که احتمال واژگونی یا جابجایی یا کج و شیب‌دار شدن چرخ چاه وجود ندارد.

ماده ۱۰: چرخ چاه می‌بایست در ارتفاع مناسبی نصب شود به طوری که حداقل فاصله محل پیچیدن طناب با سطح زمین از ۲۰ سانتی متر کمتر نباشد.

فصل سوم - لوازم حمل بار

ماده ۱۱: طناب مورد استفاده در چرخ چاه باید عاری از هرگونه عیب مانند پوسیدگی و زدگی بوده و مقاومت کافی برای تحمل حداکثر نیروی وارده و ضربه‌ها را داشته باشد به اضافه طول طناب به حدی باشد که بعد از باز شدن کامل برای حداکثر عمق مورد نیاز حداقل دو دور روی قرقره مانده باشد.

ماده ۱۲: قلاب مورد استفاده باید سالم بوده و به طور محکم و مطمئنی با طناب درگیر شده و گلوگاه آن مجهز به شیطانک و با به صورتی باشد که در هر حال احتمال آزاد شدن بار به طور ناگهانی وجود نداشته باشد و تحمل کافی در مقابل حداکثر بار و ضربه‌های وارده داشته باشد.

ماده ۱۳: دلو مورد استفاده در چاه کنی باید از جنس پنبه ای یا لاستیک منجیددار مقاوم بوده و یا حلقه دهانه از جنس فولاد به دسته زنجیر مناسبی که به نحو اطمینان بخش با حلقه درگیر باشد متصل گردد.

فصل چهارم - مقدمات ایمنی عملیات حفاری

ماده ۱۴: قبل از اقدام هرگونه عملیات مربوط به کندن چاه دستی بررسی‌های لازم باید با توجه به وجود قنوات قدیمی، فاضلاب و پی‌ها و جنس خاک و لایه‌های زمینی و تأسیسات آب، برق، گاز و تلفن به عمل آید و در صورت لزوم ضمن تماس با سازمان‌های ذی ربط محل چاه

طوری تعیین شود که به هنگام چاه کنی خطر ریزش یا نشستی از فاضلاب‌های مجاور و برخورد با تأسیسات مذکور وجود نداشته باشد به اضافه کارگران مسؤؤل حفر چاه تجارب حرفه ای لازم از نظر انجام کار چاه کنی را دارا باشند.

ماده ۱۵: در شروع عملیات چاه کنی وجود حداقل دو نفر و یا افزایش عمق چاه کنده شده از ۵ متر وجود حداقل سه نفر کلاً برای ادامه عملیات الزامی است و با شروع حفر انباری یک نفر کمک کلنگ دار اضافه می‌گردد.

ماده ۱۶: قبل از شروع عملیات مربوط به کندن چاه و تخلیه فاضلاب‌ها و یا هر نوع کاری در ارتباط با این امر وسایل کمک‌های اولیه مناسب باید تدارک و فراهم گردد.

ماده ۱۷: لازم است جهت حفظ کارگران از نظر ریزش اطراف چاه و یا سقوط از کناره‌دانه در محل ایستادن کارگران تخته یا الوارهای زیر پایی با مقاومت و پهنای کافی گذاشته شود.

ماده ۱۸: چنانچه محل کندن چاه در معابر عمومی یا محلهایی باشد که احتمال رفت و آمد افراد مختلف وجود دارد باید به وسیله ایجاد حصارهای لازم در فاصله مناسب و نصب علائم هشدار دهنده و چراغهای احتیاط از ورود افراد به نزدیک منطقه عملیات جلوگیری به عمل آید.

فصل پنجم - عملیات حفر میل چاه

ماده ۱۹: جهت جلوگیری از سقوط خاک و سنگ به داخل چاه دور دهانه باید آستانه ای به ارتفاع حداقل ۱۵ سانتی متر با مصالح مقاوم تعبیه گردد در هر حال این آستانه باید طوری باشد که برخورد اتفاقی پا با وسایل کار سبب تخریب آن نگردد.

ماده ۲۰: مقنی قبل از ورود به چاه برای عملیات چاه کنی باید طناب نجات را به کمک کمر بند ایمنی مخصوص به خود بسته باشد.

ماده ۲۱: در مواقعی که نوع آوار استخراجی حاصل از عملیات کندن چاه به صورتی است که پیش‌بینی‌های حفاظتی چون استفاده از کلاه و سپر محافظتی تکافو نمی‌نماید باید در فواصل مناسبی از دیواره میل چاه پناهگاه‌های مناسبی تعبیه شود که در موارد لزوم مقنی در این پناهگاه مستقر گردد.

ماده ۲۲: خاک‌های حاصل از کندن چاه نباید به فاصله کمتر از ۲ متر از کناره‌های چاه ریخته شود و در هر حال احتمال ریزش آن وجود نداشته باشد.

ماده ۲۳: به محض رسیدن چاه به عمقی که خاک واجد استحکام لازم باشد عملیات طوقه چینی باید شروع گردد به اضافه در زمین‌هایی که خاک دستی ریخته شده باشد عمل طوقه چینی بعد از برداشتن خاک دستی انجام می‌گیرد در زمین‌های با خاک سست یا دستی هرگونه پیش‌گیری احتیاطی از قبیل مهار کردن دیواره به وسایل و طرق مختلف قبل از رسیدن به زمین سخت باید انجام شود. در هر حال در زمینهای با خاک سست و یا دستی با عمق بیشتر از ۱/۵ متر عملیات حفر می‌بایست زیر نظر افراد مجرب و با سابقه در این امر انجام گیرد.

ماده ۲۴: چنانچه در عمق معینی از چاه احتمال داده شود که به علت کمبود اکسیژن عوارضی برای مقنی ایجاد خواهد شد قبلاً باید نسبت به تهیه وسایل هوا دهی به داخل چاه اقدام نمود. این وسایل باید به کلیه تجهیزات ایمنی جهت جلوگیری از خطر برق گرفتگی و تماس با قطعات متحرک مجهز شده باشد.

ماده ۲۵: وجود علائم قراردادی بین مقنی و فردی که در بالای چاه مستقر است ضروری بوده و باید فرد مستقر در بالای چاه همواره از وضعیت مقنی آگاه باشد این علائم می‌تواند به صورت تکان دادن طناب و یا استفاده از وسایل صوتی مانند زنگ اخبار باشد.

ماده ۲۶: بعد از خاتمه کار روزانه علاوه بر پیش‌بینی‌های احتیاطی لازم جهت جلوگیری از سقوط افراد و حیوانات به داخل چاه دهانه چاه باید به نحو مطمئن به وسیله صفحات مشبک مقاوم و مناسب پوشانیده شود.

ماده ۲۷: با پیشرفت کار چاه کنی به خصوص در موقع بارندگی همواره دیواره‌های چاه باید به وسیله مقنی مورد بازدید مرتب قرار گیرد تا اطمینان حاصل شود که هیچ قسمتی از دیواره چاه احتمال ریزش وجود ندارد.

ماده ۲۸: چنانچه به هنگام بازدید در دیواره چاه رطوبت بیش از حد معمول مشاهده گردد باید بررسی لازم به عمل آید تا چنانچه به وجود فاضلاب و یا هرگونه منبع دیگر آب در مجاورت چاه یقین حاصل شود ادامه عملیات چاه کنی بلافاصله متوقف شده و با پیش‌بینی‌های اساسی

لازم نسبت به ادامه کار به صورتی که هیچ‌گونه خطری برای مقنی و کارگران دیگر وجود نداشته باشد اقدام نمایند.

ماده ۲۹: در تأمین وسیله روشنایی داخل چاه‌هایی که وجود گازهای قابل اشتعال و انفجار محتمل باشد باید از چراغ‌های قوه‌ای یا دور گرد ضد جرقه حداکثر با ولتاژ ۱۲ ولت استفاده شود و به هر حال در این نوع چاه‌ها نباید شعله و یا سیستم‌های جرقه‌زا به کار برده شود.

ماده ۳۰: مقنی موظف است ضمن حفر چاه جاپاهایی حداکثر با فواصل ۵۰ سانتی متر در طرفین جهت بالا آمدن خود در دیواره چاه تعیین نماید تا بتواند به سهولت بالا بیاید.

ماده ۳۱: قلوه سنگ‌های حاصل از حفر چاه باید در زیر یا بین لایه‌های خاک دلو قرار گرفته و همچنین مواد داخلی دلو تا آن حد ریخته شود که احتمال ریزش و سقوط مواد به هنگام جا به جایی دلو وجود نداشته باشد.

ماده ۳۲: به هنگام حفاری چاه بهتر است در عمق بیش از ۳ متر وسیله ای به عنوان سپر در پایین چاه مورد استفاده قرار گیرد که احیاناً در مواقع سقوط اشیاء مانع برخورد آن با مقنی باشد.

ماده ۳۳: به هنگامی که در حفر چاه‌ها نیاز به هدایت لوله‌های بتونی و یا کول‌ها جهت جلوگیری از ریزش دیواره‌های چاه وجود دارد مقنی باید موقعیت مناسب را به هنگام خالی کردن زیر منطقه استقرار لوله‌های بتونی اختیار کند به طوری که هیچ قسمت از اعضاء بدن او در زیر آنها قرار نگیرد و خالی کردن زیر لوله‌های بتونی و یا کول‌ها باید در تمام محیط و به طور یکنواخت انجام گیرد.

ماده ۳۴: لوله‌های بتونی «کول‌ها» مورد استفاده در داخل چاه‌ها برای جلوگیری از ریزش دیواره‌ها باید مسلح به حد کافی مقاوم باشند که فشار جانبی وارده از دیواره چاه و نیز فشارهای قائم را به خوبی تحمل نموده و نشکنند.

ماده ۳۵: اقدام لازم در جهت سقف زدن و مهار کردن دیواره‌های پاکند باید به عمل آید تا از ریزش خاک جلوگیری شود.

ماده ۳۶: برای جلوگیری از سقوط به‌داخل چاه محل پرتگاه‌های پا کند باید حفاظ‌گذاری گردد.

ماده ۳۷: محل استقرار الکتروپمپ جهت تخلیه آبها حاصل از پیشرفت عملیات حفاری باید به صورتی

باشد که هیچ گونه امکان نفوذ رطوبت و آب یا برخورد مواد تخلیه شده با آن نباشد.

ماده ۳۸: آب و گل و لای حاصل از پیشرفت عملیات حفاری باید در محلی تخلیه گردد که امکان نفوذ آن به داخل چاه وجود نداشته باشد به اضافه هیچ گونه خطری برای ساختمان‌ها و اماکن مجاور نیز فراهم نکند.

فصل ششم - عملیات حفر انباری چاه

ماده ۳۹: نکاتی که جهت حفر محل انباری در عمق چاه باید رعایت گردد عبارتند از:

الف - انباری باید در عمقی حفر گردد که تحت تأثیر ارتعاشات ناشی از دستگاه‌ها و وسائل نقلیه و نیروهای وارده از طریق فونداسیون ساختمان قرار نگیرد.

ب - چنانچه حفر انباری در لایه‌های سست انجام پذیرد لازم است به کول بندی و تقویت سقف و دیواره‌ها اقدام گردد.

ماده ۴۰: در انجام عملیات مربوط به حفر انباری سقف آن باید به صورت قوسی باشد به طوری که احتمال ریزش دیواره‌ها و طاق وجود نداشته باشد و در صورتی که شکل دادن مزبور به انباری این منظور را نتواند فراهم کند با استفاده از وسایل لازم مهار بندی مقاومت کافی برای دیواره‌ها و سقف انباری فراهم آورد که از ریزش جلوگیری شود.

ماده ۴۱: ارتفاع انباری نبایستی از ۱/۵ متر و عرض انباری از ۱/۲ متر تجاوز کند در غیر این صورت بایستی مهار بندی شود.

ماده ۴۲: مفاد ماده ۲۹ در مورد تامین روشنایی انباری نیز باید رعایت گردد.

ماده ۴۳: ارتباط چاه و انباری به چاه‌های فاضلاب و به قنات‌ها حتی قنات متروکه ممنوع است.

فصل هفتم - تکمیل عملیات حفاری و مراقبت‌ها بعدی از چاه

ماده ۴۴: نحوه استقرار کانال یا لوله فاضلاب در داخل چاه همین طور مصالح به کار رفته در این قسمت باید به نحوی باشد که ریزش فاضلاب به دیواره چاه صدمه نرساند.

ماده ۴۵: نحوه استقرار گلدان بر سرچاه‌ها باید به نحوی باشد که بتواند فاضلاب را، در مسیر محور چاه

هدایت کرده و به اضافه گلدان نیز از استحکام کافی برخوردار باشد.

ماده ۴۶: ساختمان و مصالح به کاررفته در پوشش دهانه چاه باید با درنظر گرفتن موقعیت چاه و شرایط محل طوری باشد که دهانه چاه مقاومت کافی در مقابل فشار و ضربات ناشی از بارهای وارده و عوامل جوی را داشته باشد.

ماده ۴۷: چنانچه دهانه چاه دارای درب باشد این درب باید دارای قفل و بست مناسب و مطمئن باشد.

ماده ۴۸: هر نوع چاه اعم از آب یا فاضلاب باید دارای مجرای تهویه یا هواکش مناسب با رعایت اصول ایمنی و بهداشتی باشد.

ماده ۴۹: به محض مشاهده کوچک‌ترین تغییر شکل در اطراف دهانه چاه باید بلافاصله نسبت به بازدید دهانه اقدام و عملیات لازم را در صورت نیاز به عمل آورد.

ماده ۵۰: محل چاه‌ها باید در نقشه ساختمانی یا با علامت گذاری بر روی محل احداث چاه مشخص باشد.

فصل هشتم - عملیات تخلیه فاضلاب

علاوه بر رعایت مواد مرتبط فوق‌الذکر در مورد چاه‌های دستی رعایت نکات ذیل برای تخلیه فاضلاب‌ها الزامی است.

ماده ۵۱: قبل از شروع عملیات تخلیه چاه باید پیش‌بینی‌های لازم را به عمل آورد که به هنگام تخلیه جریان فاضلاب از طریق لوله‌های فاضلاب به داخل چاه کاملاً متوقف گردد.

ماده ۵۲: به هنگام برداشتن دهانه برای بازدید یا تعمیرات و غیرو بایستی پیش‌بینی‌های لازم ایمنی جهت جلوگیری از سقوط افراد خصوصاً به علت ریزش ناگهانی دهانه و اطراف آن به عمل آید.

ماده ۵۳: به هنگام تخلیه فاضلاب‌ها قبل از هرگونه اقدام برای داخل شدن به چاه فاضلاب باید اطمینان لازم را از نظر تخلیه گاز مساعد شدن هوای داخل چاه فاضلاب برای کارکردن کسب نمود به اضافه پیش‌بینی‌های احتیاطی لازم در مورد فاضلاب‌ها و آب انبارها که به محض جابجا شدن فاضلاب یا آب داخل آنها ایجاد گاز می‌شود باید به عمل آید.

ماده ۵۴: قبل از شروع به کار در قعر فاضلاب بازرسی کلی از دیواره چاه به عمل آید تا اطمینان حاصل

شود که احتمال ریزش دیواره‌ها وجود ندارد هدایت مقنی به داخل فاضلاب باد به وسیله طناب مقاوم یا هر گونه وسیله مطمئن دیگر باشد.

ماده ۵۵: قبل از فرستادن مقنی به داخل چاه باید با به کارگیری وسایل مناسب از ارتفاع فاضلاب که کارگر مقنی ناچاراً باید در داخل آن قرار گیرد آگاه شد و در هر حال این ارتفاع باید در حدی باشد که مقنی بتواند بدون این که خطری او را تهدید کند نسبت به انجام عملیات تخلیه اقدام نماید.

ماده ۵۶: استعمال دخانیات یا زدن کبریت یا استفاده از هرگونه شعله باز یا ایجاد جرقه در داخل فاضلاب‌ها اکیداً ممنوع است.

ماده ۵۷: فاضلاب تخلیه شده باید به محل‌های مناسبی که رعایت معیارهای زیست محیطی و ایمنی و بهداشتی در آن شده باشد ریخته شود.

فصل نهم - وسایل حفاظت انفرادی

ماده ۵۸: کارگران مسؤول حفر چاه باید مجهز به وسایل حفاظت فردی از جمله کلاه، کفش ایمنی، طناب، کمربند ایمنی، دستکش و لباس کار و در صورت لزوم عینک حفاظتی باشند.

ماده ۵۹: بهنگام کار در داخل فاضلاب چنانچه ضرورت و شرایط کار ایجاب کند کارگر مقنی باید مجهز به ماسک استنشاقی خرطومی یا ماسک با هوای فشرده باشد به نحوی که همواره هوای سالم را مستقیماً به ریه‌های کارگر برساند.

ماده ۶۰: ماسک‌ها خرطومی مجهز به سیستم هوا دهی برقی باید دارای سیستم دستی نیز باشند تا به محض قطع برق بتوان از سیستم دستی نیز استفاده نمود.

ماده ۶۱: چنانچه سیستم هوادهی ماسک فوق‌الذکر دستی باشد باید تعلیمات لازم به کارگر متصدی قسمت هوادهی داده شود تا بی‌احتیاطی یا تعلل این فرد موجب نرسانیدن هوا به ریه‌های مقنی نشود.

ماده ۶۲: کارگران مقنی مسؤول حفر چاه‌های دستی آب به محض رسیدن به آب باید از چکمه استفاده کنند به اضافه دلو مورد استفاده برای خارج ساختن گل حاصل از عملیات حفاری باید مقاوم

در مقابل نفوذ آب باشد.

ماده ۶۳: کارگران چرخ کش که در بیرون چاه قرار دارند باید مجهز به کمر بند ایمنی، قلاب ضامن دار باشند به طوری که طرف دیگر آن به محلی نزدیک چاه محکم شود تا از سقوط احتمالی آنان به داخل چاه جلوگیری کند.

فصل دهم - وسایل الکتریکی

ماده ۶۴: در محل‌هایی که از الکتروموتور برای هوادهی یا تخلیه آب و یا هرمنظور دیگر استفاده می‌گردد این الکتروموتورها باید مجهز به سیم اتصال زمین و یا وسیله حفاظتی مناسب دیگر گردند مشخصات و نحوه اتصال زمین با وسیله حفاظتی باید به طرزى باشد که هرگونه خطر برق گرفتگی ناشی از اتصال هادی‌های برق دار به بدنه فلزی وسایل الکتریکی مورد استفاده و ملحقات آنها را کاملاً منتفی سازد.

ماده ۶۵: کابل‌های برق مورد استفاده جهت انتقال نیروی برق به الکترو پمپ و سایر وسایل باید دارای روپوش عایق ضد آب مقاوم و عاری از هرگونه زدگی و فرسودگی بوده و یک پارچه باشد. محل اتصالات باید کاملاً عایق مطمئن و مقاوم بوده و پیش‌بینی‌های احتیاطی لازم از نظر نحوه هدایت کابل به عمل آید تا در اثر وجود عواملی در دیواره چاه مانند برجستگی‌های تیز و برنده و همچنین نیروهای ناشی از کشش حاصله از وسایل و همین‌طور نفوذ آب شرایط نایمنی فراهم نگردد.

ماده ۶۶: قسمت‌های گردنده الکتروپمپ مستقر در داخل چاه باید دارای حفاظ بوده و نحوه اتصالات سیم‌های برقی آن به صورتی باشد که احتمال اتصال بدنه یا دسترسی به قسمت‌های برق دار الکتروپمپ وجود نداشته باشد.

ماده ۶۷: محل استقرار و نصب الکتروپمپ باید به نحوی محفوظ گردد که امکان دسترسی افراد متفرقه به آن وجود نداشته و از عوامل جوی ایمن باشد.

ماده ۶۸: محل استقرار الکتروپمپ کمر چاهی باید در داخل طاقچه‌ای حفر شده در داخل دیواره چاه بوده و به صورتی باشد که احتمال ریزش دیواره یا خاک بر روی الکتروپمپ و یا غرق شدن آن

در صورت بالا آمدن آب چاه وجود نداشته باشد به این منظور می‌بایست از سیستم‌های شناور الکتریکی یا وسایل مناسب دیگر برای اعلام خبر و آگاه شدن از بالا آمدن سطح آب استفاده شود در صورت امکان به طور خود کار موتور پمپ چاه را برای تخلیه آب به کار اندازد.

ماده ۶۹: در محل نصب الکتروپمپ باید مکانی مناسب برای استقرار تعمیر کار موتور در موارد ضروری به نحو اطمینان بخشی پیش‌بینی شده باشد.

ماده ۷۰: به هنگام تعمیر موتور باید جریان برق را به نحو اطمینان بخشی قطع نمود.

ماده ۷۱: کلیدهای قطع و وصل جریان برق الکتروپمپ باید در محلی مناسب قفل دار بوده و کلید مربوطه باید همواره در اختیار مسؤول و آگاهی باشد.

ماده ۷۲: به منظور سهولت در آزمایش و راه اندازی و همچنین تعمیرات ضروری یک کلید اضافه قطع و وصل ضد رطوبت در مجاورت موتور الزامی است.

ماده ۷۳: شستشوی موتور پمپهای الکتریکی به وسیله مشتقات نفتی در داخل چاه ممنوع است.

ماده ۷۴: کلیه مقررات مذکور در آیین‌نامه حفاظتی تأسیسات و وسایل الکتریکی در کارگاه‌ها باید در خصوص وسایل الکتریکی مورد استفاده در چاه‌ها رعایت گردد.

ماده ۷۵: استقرار موتور پمپهای با سوخت مشتقات نفتی در داخل چاه ممنوع است.

ماده ۷۶: انجام تعمیرات کلی و اساسی موتور پمپها در داخل چاه ممنوع است.

فصل یازدهم - متفرقه

ماده ۷۷: ارتباط دادن چاه‌های جدید به چاه‌ها فاضلاب قدیمی ممنوع است مگر بعد از تخلیه و تهویه کامل فاضلاب قدیمی و اطمینان از بی خطر بودن آن فاصله چاه جدید از چاه قدیم باید به اندازه‌ای باشد که خطر ریزش و مرتبط شدن خود به خود دوچاه وجود نداشته باشد.

ماده ۷۸: در هر مرتبه ورود مقنی به چاه می‌بایستی آزمایش لازم از نظر وجود گازهای سمی و کمبود اکسیژن به عمل آید.

ماده ۷۹: مسیر لوله‌های حامل مواد مختلف مانند آب، گاز و مشتقات نفتی و مواد شیمیایی و بخارات مختلف نباید در مجاورت چاه باشد و در صورت عدم امکان باید پیش‌بینی‌های لازم ایمنی به

عمل آید.

ماده ۸۰: متخلفین از اجرای مقررات این آیین‌نامه برابر قوانین جاری تحت پیگرد قرار خواهند گرفت.
این آیین‌نامه مشتمل بر یازده فصل و ۸۰ ماده به استناد ماده ۴۷ قانون کار در تاریخ ۶۴/۶/۲۱ درسی و دومین جلسه شورای عالی حفاظت فنی پس از پیروزی انقلاب اسلامی به تصویب نهایی رسیده است.