

## پروتکل‌های ایمنی تخریب سازه

همان‌طور که می‌دانید هر سازه یا ساختمان یک طول عمر مشخص دارد. وقتی طول عمر یک سازه که معمولاً بین ۸۰ تا ۱۰۰ سال است، به پایان می‌رسد، دیگر سازه برای سکونت افراد و سازه‌های مجاور ایمن نیست. از این رو لازم است سازه یا ساختمان به‌منظور استفاده مجدد از فضا تخریب شود.

تخریب سازه فرآیندی است که بعد از پایان یافتن عمر بهره‌برداری آن طبق روش‌های از پیش تعیین شده و کنترل‌شده صورت می‌گیرد.

در این مقاله به بحث درباره جزئیات الزامات ایمنی تخریب یک سازه می‌پردازیم.

### ۱- برنامه‌ریزی و دریافت مجوز

- قبل از شروع عملیات تخریب لازم است که بررسی دقیقی از سازه موردنظر و ساختمان‌ها و محیط مجاور آن انجام شود.
- در حین تهیه برنامه تخریب باید ایمنی سازه‌های مجاور در نظر گرفته شود.
- مهندس مسئول باید طرح نهایی عملیات را تأیید کند.
- قبل از شروع عملیات تخریب باید در صورت لزوم مجوزهای مربوطه دریافت و در محل پروژه نصب شود.

### ۲- اقدامات احتیاطی قبل از تخریب

- تخریب سازه با استفاده از مواد منفجره تنها زمانی صورت می‌گیرد که مجوزهای لازم از نهاد مربوطه دریافت شده باشد و اقدامات احتیاطی ضروری هم انجام شده باشد.
- دورتادور سازه باید علائم هشداردهنده خطر به‌صورت کاملاً مشخصی نصب شود. کلیه دهانه‌ها باید کنترل و مسدود شوند و تنها اجازه عبور کارگران و تجهیزات در مواقع لازم داده شود.
- در ساعات شب لازم است که چراغ‌های هشداردهنده اطراف موانع یا روی آن‌ها نصب شوند.
- همه انشعابات و خطوط گاز، برق، بخار و سایر موارد مشابه باید خارج از سازه موردنظر پس از اطلاع شرکت‌ها و ادارات مربوطه و اخذ مجوزهای مربوطه قطع شوند.
- در ساعاتی که عملیات متوقف شده است باید تیم امنیتی از ورود افراد متفرقه به منطقه خطر جلوگیری کند.
- همه آنچه برای تأمین ایمنی کارگران لازم است باید قبل از شروع عملیات فراهم شده باشد.
- لازم است که اقدامات احتیاطی لازم برای مقابله با آتش‌سوزی احتمالی انجام شده باشد.

### ۳- تأمین ایمنی افراد عادی

- برای تأمین ایمنی افراد باید فاصله مناسبی از محل تخریب در نظر گرفت و با علائم هشداردهنده آن را مشخص کرد.
- ایمنی پیاده روها یا جاده‌های مجاور باید به نحو مناسبی تأمین شود و یا در صورت لزوم باید اقدام به مسدود سازی موقت راه‌های مجاور کرد.
- پیاده‌روها باید به‌منظور تأمین ایمنی روشنایی کافی داشته باشند.

## ۴- اقدامات احتیاطی در حین عملیات تخریب

- قبل از شروع عملیات تخریب، باید کلیه مصالح و قسمت های شکننده از سازه حذف شوند.
- گرد و خاک ناشی از عملیات تخریب باید به نحو مناسبی کنترل شود تا از به خطر انداختن سلامت کارگران جلوگیری گردد.
- برای حفظ سلامت کارگران باید نور و تهویه کافی وجود داشته باشد.

## ۵- پایین آوردن، حذف و امحای نخاله های ساختمانی

- تا جایی که امکان پذیر است باید از سقوط آوار از ارتفاع بیش از ۲ متر جلوگیری کرد.
- در صورت لزوم باید برای انتقال آوار از سیستم قرقره استفاده کرد.
- در صورت امکان پریابی سیستم شوتینگ برای انتقال آوار به پایین، لازم است که زاویه آن بیش از ۴۵ درجه نسبت به افق باشد. توجه کنید که باید این سیستم از هر چهار طرف کاملاً مسدود و پوشیده باشد و فقط دریچه ای برای ورود و خروج مصالح داشته باشد.
- جلوی دهانه فوقانی شوتینگ باید گارد ریل قرار داده شود تا از سقوط افراد جلوگیری گردد.
- آوار باید در سریع ترین زمان ممکن حذف و به نقطه دیگری منتقل شوند تا ایمنی افراد در محل کار مورد تهدید قرار نگیرد.
- نخاله های ساختمانی باید مرحله به مرحله به خارج از محل منتقل شود تا باعث آزار دیگران نشود.

## ۶- اقدامات احتیاطی در تخریب مکانیکی

زمانی که تخریب به روش های مکانیکی مانند توپ تخریب انجام می شود، اقدامات زیر باید انجام شود:

- منطقه تخریب باید در فاصله حداقل ۱,۵ برابری دیوار سازه محصور شود.
- زمانی که تجهیزات مکانیکی تخریب در محل حضور دارند نباید هیچ فردی اجازه ورود داشته باشد.
- تجهیزات مکانیکی باید در نقطه قرار گیرند که امکان سقوط آوار بر روی آنها وجود نداشته باشد.
- تجهیزات مکانیکی تخریب نباید در هنگام عملیات موجب آسیب دیدن سازه های مجاور یا خطوط برق شوند.

## ۷- سایر اقدامات احتیاطی

- تا جایی که امکان دارد نباید عملیات تخریب در ساعات شب انجام شود به خصوص اگر سازه در در منطقه خالی از سکنه قرار نگرفته باشد.
- اگر لازم است که عملیات تخریب در ساعات شب انجام شود باید اقدامات احتیاطی بیشتری از جمله نصب چراغ های قرمز هشداردهنده و تأمین نیروهای امنیتی برای جلوگیری از آسیب دیدن افراد عادی و کارگران انجام شود.
- عملیات تخریب نباید هنگام طوفان و بارش شدید انجام شود.
- در جایی که امکان آسیب دیدن دست کارگران وجود دارد، باید کارگران از دستکش های ایمنی استفاده کنند.
- کارگران باید هنگام کار در ارتفاع از کمربند ایمنی استفاده کنند.

۸- کمک های اولیه

- باید یک کپی از قوانین و اطلاعاتی های مربوط به حوادث، آسیب ها و کمک های اولیه در محل پروژه قرار گیرد.
- بسته به محدود کار باید یک نیروی متخصص کمک های اولیه در محل پروژه حضور داشته باشد.
- باید یک کیت کمک های اولیه شامل برانکارد و تجهیزات لازم در محل پروژه وجود داشته باشد.

مترجم: بهاره بهرامی

منبع:

<https://theconstructor.org/practical-guide/demolish-building-safely/43569/>