



# Zásady bezpečnej práce pre projektové a servisné činnosti

Safety Essentials

## Zásady bezpečnej práce pre projektové a servisné činnosti

### Obsah

VŠEOBECNÉ ZÁSADY BEZPEČNÉHO SPRÁVANIA .....	3
ZABEZPEČENIE ENERGÍÍ (LOTO).....	4
ELEKTRICKÉ ZARIADENIA (ELEKTRICKÁ BEZPEČNOSŤ).....	5
PRÁCE VO VÝŠKA A OCHRANA PRED PÁDMI .....	7
ŽERIAVY A ZDVÍHANIE.....	9
VSTUP DO STIESNENÉHO PRIESTORU .....	11
POTENCIÁLNE VÝBUŠNÉ PLYNY A VÝPARY .....	13
OCHRANNÉ KRYTY ZARIADENÍ, ZNAČENIE A BEZPEČNOSTNÉ PRVKY .....	14
PREVÁDZKA CESTNÝCH VOZIDIEL .....	15
RUČNÉ NÁRADIE.....	16

## Všeobecné zásady bezpečného správania

Je vašou povinnosťou oboznámiť sa s právnymi a ostatnými predpisy na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, pokynmi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, určenými pracovnými postupmi.

1. Zabezpečte posúdenie rizika, plánovanie a organizovanie KAŽDEJ úlohy s cieľom predchádzať chybám a nehodám. Skontrolujte, či máte zvolené správne postupy a nástroje na realizáciu úlohy.
2. Pred začatím práce diskutujte o tom, ako pracovať bezpečne a diskusiu zopakujte podľa potreby počas pracovnej zmeny.
3. V prípade, že sa pri práci nedá úloha vykonať bezpečne, alebo ak sa výrazne zmení – **PRE-RUŠTE PRÁCU** a prehodnoťte situáciu, až kým sa bude dať úloha vykonať bezpečne. Rovnako, ak sú zmenené podmienky pre bezpečnú realizáciu prác, je potrebné ohrozenie eliminovať (napr. zabezpečiť dostatok času, priestoru, nástrojov a kapacity na realizáciu plánovaných prác).
4. Dodržujte stanovené postupy, ktoré vám pomôžu chrániť bezpečnosť seba a kolegov, vrátane osobitných pravidiel a osobných ochranných pracovných prostriedkov (OOPP). Pri práci používajte schválené, definované na základe rizík a pred každou prácou z pohľadu funkčnosti vami skontrolované OOPP.
5. Používajte správne nástroje a pracujte s nimi podľa pokynov, obsluhujte a používajte pracovné prostriedky, materiály, nebezpečné látky a ostatné prostriedky v súlade s návodom na používanie, s ktorým ste boli riadne a preukázateľne oboznámený, v súlade s poznatkami, ktoré sú súčasťou vedomostí a zručností v rámci získanej odbornej spôsobilosti.
6. Obsluhujte pracovné prostriedky a vykonávajte činnosti s vyšším rizikom podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zabezpečenie BOZP len na základe preukazu, osvedčenia a len ak ste poverený na túto obsluhu alebo na vykonávanie tejto činnosti.
7. Keď spozorujete nebezpečné správanie, zastavte ho! a spolupracujte s kolegom na vytvorení bezpečných riešení. Zaujmite otvorený postoj aj ku koučovaniu a diskusii o vlastnom správaní.
8. Bezodkladne informujte o pozorovaných pozitívnych otázkach bezpečnosti, nehodách, skoro-nehodách, nebezpečných udalostiach - nových nebezpečenstvách a situáciách, pri ktorých sa môžu vyskytovať chyby. Pomôžete aj ostatným poučiť sa.
9. Aktívne prispievajte k otázkam bezpečnosti – nečakajte na to, kým zodpovednosť prevezmú iní.
10. Zamerajte sa na bezpečnosť – nenechajte sa rozptyľovať pri chôdzi, šoférovaní či vykonávaní iných úloh napríklad používaním komunikačných zariadení.



## Zabezpečenie energií (LOTO)

Účelom zaistovania energie je ochrana zamestnancov a zabezpečenie strojov a zariadení pred neočakávaným spustením alebo uvoľnením všetkých druhov nebezpečnej energie v priebehu vykonávania opráv, servisu alebo údržby strojov a/alebo zariadení.

LOTO (Lockout Tagout), t.z. Uzamknúť a Označiť je spôsob zaistenia energie pomocou visacieho zámku. Pravidlá LOTO sú jednoduché, zrozumiteľné, ľahko vykonateľné v praxi a špecifické, stanovené pre konkrétne zariadenie/ systém.

Najčastejšie sa pre tieto účely používa farebný visiaci zámok. Spravidla postačuje:

- červený visiaci zámok a červená visačka upozorňujúca na vysoké nebezpečie, čo označuje, že na danom zariadení sa aktuálne pracuje, a preto nemôže byť uvedené do stavu pod napätím;
- žltý visiaci zámok a žlté visačky; ich účelom je označiť zariadenie, ktoré z určitých dôvodov musí byť udržiavané v stave s nulovou energiou, avšak v súčasnej dobe na ňom nikto aktívne nepracuje (napr. na konci zmeny);

1. **LOTO používajte iba v tom prípade, že ste absolvovali potrebné školenie a rozumiete konkrétnym nebezpečenstvám a systému, s ktorým pracujete.**
2. Osoba, ktorá riadi prevádzku, musí schváliť všetky činnosti týkajúce sa odpojenia energií.
3. Stav s nulovou energiou (Zero Energy State) sa musí dosiahnuť podľa schváleného postupu odpojenia energií.
4. Zabezpečte miesta odpojenia, zaistite každé miesto odpojenia a overte, či je zabezpečené, pomocou zariadenia LOTO.
5. Kontrolu odpojenia zariadení opätovného nahromadenia energie, vykonávajte tak často, ako je to potrebné.
6. Musíte mať **VLASTNÉ** zariadenie LOTO (visací zámok s vyznačeným kontaktom na majiteľa) na ochranu **VLASTNEJ** osoby, ktoré môžete namontovať a odstrániť iba VY.
7. Nikdy neodstraňujte osobné zariadenie LOTO, pokiaľ nie je odstránenie bezpečné pre VÁS.
8. Predchádzajte poškodeniu zariadení a vhodným spôsobom zabezpečte, aby zostali miesta odpojenia zaistené v čase výmeny pracovných zmien, keď odstraňujete vlastné osobné zariadenie LOTO.
9. Pred privedením energie do miesta odpojenia si overte, či sa vy aj vaši kolegovia nachádzate na bezpečnom mieste, ovládacie prvky sú nastavené vo vypnutej polohe a nástroje, materiál a zariadenia sú bezpečne zaistené.
10. Násilné odstránenie osobného zariadenia LOTO z dôvodu, že jeho vlastník nie je dostupný a nemôže ho odstrániť, si vyžaduje schválenie vedúcim pracovníkom, písomné zdokumentovanie a overenie bezpečnosti takéhoto úkonu.

## Elektrické zariadenia (Elektrická bezpečnosť)

1. Všetky práce na elektrických zariadeniach môžu vykonávať iba kvalifikovaní pracovníci s požadovanou odbornou spôsobilosťou a schválení na danú úroveň činností.  
(Oboznámenie môže vykonať fyzická osoba, ktorá má odbornú spôsobilosť podľa § 21 až 24. U fyzickej osoby bez elektrotechnického vzdelania, ktorá obsluhuje elektrotechnické zariadenie nízkeho napätia, môže oboznámenie vykonať aj poučená osoba, ktorá bola poverená prevádzkovateľom touto činnosťou.)
2. Pri prácach na EZ musia byť stanovené ohraničenia OOPP a postupy na ochranu kvalifikovaných a nekvalifikovaných pracovníkov.
3. Pri prácach na EZ používajte požadované OOPP, na základe analýzy rizík, postupov bezpečnej práce, návodov na obsluhu a/alebo ďalších bezpečnostných predpisov pre dané EZ.
4. Všetky elektrické vedenia a zariadenia sa považujú, že sú pod napätím, pokiaľ nebol potvrdený opak. V blízkosti EZ sa pohybujte s potrebnou opatrnosťou, najmä dodržiavajte bezpečné vzdialenosti a rešpektujte bezpečnostné značenia.
5. Pri každej práci odpojte EZ od napätia, použite postup LOTO (uzamknutie a označenie) a overte stav s nulovou energiou. Pokiaľ nie je možné uvedenú podmienku splniť, posúďte riziko a stanovte schválené bezpečné alternatívne opatrenia.
6. Presvedčte sa, že susedné vodiče alebo obvody a zariadenia sú tiež bez napätia, alebo majú správne bezpečnostné krytie.
7. Používajte osobné ochranné uzemnenie alebo skratovanie s cieľom predchádzať zasiahnutiu spätným prúdom a/alebo indukovaným napätím, pokiaľ nie je schválený iný postup.

### Pri vizuálnej kontrole skontrolujte, či:

- ochranné kryty, ovládacie prvky a úchopové časti nie sú poškodené;
- vetracie časti sú bez prachu a iných nečistôt;
- prívodný elektrický kábel (vrátane predlžovacieho kábla) nemá poškodenú, prepálenú alebo prelomenú izoláciu, je riadne rozvinutý a neprechádza ostrými hranami;
- vidlice a zásuvky sú nepoškodené a funkčné;
- Počas skúšky chodu kontrolovať, či:
  - ovládacie a bezpečnostné prvky sú funkčné a nepoškodené
  - zariadenie nevykazuje známky poruchy napr. kolísaním otáčok a pod.

### Pri činnosti v blízkosti EZ:

- pri pracovných činnostiach v blízkosti EZ s nekrytými živými časťami pod napätím zabezpečte:
  - bezpečné pracovné podmienky (kryty, zábrany)
  - stabilnú pracovnú polohu, (lešenie, plošina)
  - rovnú a nešmyklavú podlahu, bez prekážok (zabezpečiť poriadok)
- pri akejkoľvek činnosti, kde nie je možné zabezpečiť bezpečné pracovné podmienky, primerané časti EZ vypnite;
- pracovné prostriedky a stroje umiestňujte mimo ochranného pásma elektrických vedení;
- pri používaní mechanizmov v blízkosti vonkajších elektrických vedení (napr. zdvíhacích zariadení, poľnohospodárskych strojov) dodržiavajte minimálne bezpečné vzdialenosti od elektrických vedení;

- pred začiatkom prác, kedy by mohlo dôjsť k poškodeniu elektrického vedenia, musí osoba zodpovedná za výkon prác dohodnúť s prevádzkovateľom elektrickej siete bezpečné pracovné podmienky a zabezpečiť ich dodržiavanie počas výkonu prác;
- pri nemožnom dodržaní ochranného pásma medzi pracovnými mechanizmami napr., žeriavom a elektrickým vedením zabezpečte s prevádzkovateľom elektrického vedenia jeho vypnutie.

#### Vypnutie a zabezpečenie vypnutého stavu EZ:

- v prípade potreby vypnutia EZ prevádzkovateľom zabezpečte, aby nedošlo k jeho opätovnému zapnutiu - použite systém LOTO;
- pred začatím prác v blízkosti odkrytých živých častí EZ pod napätím zabezpečte vypnutie príslušnej časti EZ odborne spôsobilým pracovníkom a presvedčte sa o vypnutom stave meraním a dotykom živej časti;
- ukončenie prác v blízkosti EZ a uvedenie pracoviska do pôvodného stavu vrátane zapnutia EZ do stavu pod napätím zabezpečte zodpovedným určeným pracovníkom;
- pre EZ VN a VVN a v ich blízkostiach musíte mať písomný príkaz na prácu.

#### Zakázané činnosti:

- odstraňovať ochranné kryty EZ;
  - preťažovať a poškodzovať EZ;
  - používať poškodené EZ;
  - prenášať a zdvíhať spotrebiče za prívodné káble;
  - odpájať elektrický spotrebič od elektrickej siete ťahaním za prívodný elektrický kábel;
  - pripájať do elektrickej siete zariadenie s vypínačom v zapnutej polohe;
  - vykonávať zemné práce bez súhlasu prevádzkovateľa;
  - manipulovať vodivými predmetmi v blízkosti elektrických vedení;
  - približovať sa k porušeným elektrickým vedeniam.
8. Pri elektroinštalačných prácach používajte len izolované náradie a schválené OOPP.
  9. Každé nové EZ alebo výmena, oprava, sa musia schváliť s cieľom zaistiť súlad s platnými normami a metódami.
  10. Skontrolujte vlastné prenosné elektrické náradie, káble a osvetlenie a používajte iba schválené zariadenia v bezporuchovom stave a ochranou podľa RCD (Residual Current Device / Prúdový chránič).

## Práce vo výška a ochrana pred pádmi

1. Každý pád je nebezpečný – chráňte sa! Na určenie najlepšej použiteľnej metódy použite Hierarchiu ochrany pred pádmi (Fall Protection Hierarchy). Za prácu vo výške a nad voľnou hĺbkou považujeme každú prácu a pohyb zamestnanca, pri ktorom je ohrozený pádom z výšky, do hĺbky, prepadnutím alebo zosunutím a práce nad vodnou hladinou. Ide o pracovisko, ktoré je vyššie ako okolité priestranstvo a v prípade pádu hrozí nebezpečenstvo poškodenia zdravia.
2. Pre prácu vo výškach musí poverená osoba vypracovať posúdenie rizika s uvedením nevyhnutných preventívnych opatrení. Každá osoba, ktorá sa nachádza/pracuje vo výške nad 1,5 m a používa osobné zabezpečenia proti pádu (postroj), musí mať vystavené povolenie na prácu. Prácu vo výške môžu riadiť a vykonávať len odborne a zdravotne spôsobilé osoby, ktoré sú preukázateľne preškolené pre prácu vo výške.
3. Pri práci vo výškach plánujte a zaveďte opatrenia na ochranu pracovníkov v zóne ohrozenej pádom padajúcich predmetov z výšky tak, aby nedošlo k ohrozeniu osôb pohybujúcich sa pod pracoviskom vo výške napr. vylúčením z prevádzky, použitím ochrannej konštrukcie alebo lešenia vybaveného záchytnými sieťami, ktoré vymedzujú ohrozený priestor a zachytávajú prípadný pád, alebo ohradením priestoru dvojtyčovým zábradlím s výškou najmenej 1 m s tyčami upevnenými na nosných stĺpoch s dostatočnou stabilitou.

Vedúci pracovnej skupiny zodpovedá za:

- zabezpečenie bezpečného prístupu k pracovisku vo výške;
- určenie a zabezpečenie zóny ohrozenej pádom predmetov z výšky;
- vybavenie prílb všetkých členov pracovnej skupiny s remienkom pod bradu s minimálne trojbodovým upínaním;
- určenie vhodného spôsobu ochrany pred pádom (kolektívne / osobné zabezpečenie);
- zabezpečenie vhodných a nepoškodených prostriedkov ochrany pracovníkov proti pádu;
- použitie určených kotviacich bodov v prípade použitia osobného zabezpečenia;  
Kotviaci bod určený na zachytenie pádu musí zniesť minimálne zaťaženie 15 kN, ak na základe statického výpočtu vykonaného v rámci posúdenia rizika nebola určená nižšia hodnota tejto sily;
- vykonávanie prác vo výške len odborne spôsobilými osobami.

### Je zakázané:

- vykonávať a riadiť prácu vo výške bez potrebnej kvalifikácie;
- na prácu vo výške používať iný ako bezpečný prístup;
- na zvyšovanie pracovnej polohy a na zvislú komunikáciu používať labilné predmety a predmety určené na iné použitie, (napr.: vedrá, sudy, debny, radiátory, bezpečnostné siete a pod.);
- používať bezpečnostný pás;
- používať poškodený bezpečnostný postroj a laná;
- istiť sa o časti postroja, ktoré nie sú výrobcom určené na istenie;
- pracovať vo výške s rozopnutým remienkom pod bradu na ochrannej prilbe;
- na zabezpečenie priestoru pri prácach vo výške a priestoru ohrozeného pádom z výšky používať pásku;
- pracovať vo výške bez použitia prostriedkov kolektívneho alebo osobného zabezpečenia proti pádu z výšky.

4. Plánujte možnosť potreby záchranu pri prácach vo výškach – zaistite, aby bola pri každom druhu prác vo výškach dostupná bezpečná a pohotová záchrana.
5. Postupujte podľa plánu, ktorý vypracovala a zaviedla poverená osoba pre druh použitej ochrany pred pádmi.
6. Používajte iba schválenú ochranu pred pádmi, ktorú navrhla kvalifikovaná osoba, a to spôsobom naplánovaným poverenou osobou.
7. Prostriedky na ochranu pred pádmi alebo záchranu používajte iba po absolvovaní všetkých požadovaných teoretických a praktických školení.
8. Používajte iba také prostriedky na ochranu pred pádmi, ktoré vyhovel pri všetkých predpísaných pravidelných kontrolách vykonaných poverenou osobou a kontrolách, ktoré vykonávate pred každou pracovnou zmenou.
9. 100 % ochrana pred pádmi je predpísaná pre všetky metódy ochrany pred pádmi.
10. Zariadenia na zadržanie pred pádom a zaistenie, a tiež aj pevnosť a miesto ukotvenia musia byť naplánované a schválené pre konkrétny druh úlohy alebo miesto.
11. Mobilná zdvíhacia plošina môžete používať len na ten účel, na ktorý bola skonštruovaná. Musí byť vo vyhovujúcom prevádzkovom stave, aby neohrozovala bezpečnosť osôb alebo majetku a musí byť vybavená revíznou knihou a denníkom mobilnej zdvíhacej plošiny.

Pracovníci vstupujúci do koša mobilnej zdvíhacej plošiny:

- si dohodnú s obsluhou signály pre pohyb plošiny;
- musia dodržiavať pokyny obsluhy mobilnej zdvíhacej plošiny;
- musia používať osobné zabezpečenie proti pádu z výšky a musia byť v koši neustále zaistení;
- zabezpečia rovnomerné zaťaženie plošiny.

#### **Zakázané činnosti:**

- používať mobilnú zdvíhaciu plošinu bez platnej revízie;
- obsluhovať mobilnú zdvíhaciu plošinu pracovníkom bez odbornej spôsobilosti;
- ovládať zariadenie tak, že to spôsobí rozhojdanie plošiny;
- pokračovať v prevádzke pri zistení nepravidielnosti funkcie pohybových mechanizmov;
- vyradovať z funkcie alebo prestavovať bezpečnostné zariadenia (koncové vypínače, tlačidlá „STOP“ a pod.);
- opustiť mobilnú zdvíhaciu plošinu pri zapnutom hlavnom vypínači;
- vykonávať počas prevádzky akékoľvek opravy mobilnej plošiny;
- pri práci na plošine byť súčasne zaistený o plošinu a kotviaci bod mimo plošinu;
- preťažovať mobilnú zdvíhaciu plošinu;
- prepravovať bremená tak, že budú presahovať pôdorys plošiny;
- prepravovať bremená nezabezpečené proti prípadnému posunutiu alebo prepadnutiu;
- ponechať po ukončení prevádzky na plošine akékoľvek predmety;
- pracovať v nebezpečnej blízkosti elektrického vedenia, ktoré je pod napätím;
- používať mobilnú zdvíhaciu plošinu počas zlých poveternostných podmienok.



## Žeriavy a zdvíhanie

1. Použité žeriavy a zdvíháky musia mať platnú certifikáciu, podstupovať mesačnú kontrolu a kontrolu pred použitím.
2. Nikdy neupravujte konštrukciu, obslužné ani bezpečnostné zariadenia žeriava ani zdvíháka bez súhlasu výrobcu.
3. Pre všetky úlohy spojené so zdvíhaním musíte mať dostatočný počet kvalifikovaných osôb.
4. Zaistíte, aby boli pracovníci, ktorí vykonávajú zdvíhanie, spôsobilí a aby bola určená osoba, ktorá bude riadiť vykonávanie zdvíhanie. Overté, či majú všetci operátori, manipulátori (viazači) požadované odborné spôsobilosti. Žeriav môže ovládať len na to odborne spôsobilý pracovník, s platným preukazom, alebo osvedčením.
5. Každé zdvíhanie si vyžaduje plánovanie – čím je zdvíhanie zložitejšie, tým viac je potrebné plánovať. Postupujte podľa plánu. Ak sa niečo zmení, zastavte prácu a znova naplánujte zdvíhanie.
6. Pri zdvíhaní zriadte a označte vylúčené zóny, do ktorých nebudú mať prístup osoby, ktoré nie sú členmi tímu vykonávajúceho zdvíhanie, s cieľom chrániť uvedené osoby pred pritlačením a ďalšími rizikami spojenými so zaveseným bremenom. V pracovnom priestore žeriavu (t. j. priestor pod zaveseným bremenom a v jeho blízkosti), musí byť dodržiavaný zákaz vstupu všetkým osobám a vjazdu dopravných prostriedkov, ktorých činnosť nesúvisí s vykonávanými manipuláciami. Všetky osoby musia zachovávať dostatočný odstup od bremena, s ktorým sa manipuluje.
7. Poznajete hmotnosť bremena a nosnosť zdvíhacieho zariadenia. Nikdy nepoužívajte žeriavy, zdvíháky ani laná nad rámec vyznačených hraničných hodnôt zaťaženia. Pri zdvíhaní bremena z miesta, kde je osadené sa musia všetky osoby nachádzať v dostatočnej bezpečnej vzdialenosti pre prípad náhodného uvoľnenia okolitého materiálu alebo predmetu.
8. Presvedčte sa, že zdvíhacie zariadenie je pravidelne kontrolované poverenou osobou. Viazacie prostriedky sa musia pred použitím a počas neho priebežne kontrolovať, po použití podľa potreby očistiť, konzervovať a riadne uložiť. Kontrolu viazacích prostriedkov pred každým použitím musí vykonávať viazač. Poškodené montážne a bezpečnostné prípravky a zariadenia a viazacie prostriedky sa nesmú používať.
9. Viazacie prostriedky sa volia s ohľadom na bremeno a upínacie body v závislosti na spôsobe a usporiadaní viazacích prostriedkov. Zdvíhaná hmotnosť bremena nesmie prevyšovať nosnosť viazacieho prostriedku.
10. Chráňte viazacie prostriedky pred poškodením spôsobeným trením alebo ostrými hranami, napr. pomocou zmäkčovadiel.
11. Nestavajte sa na miesta medzi zaveseným alebo presúvaným bremenom, alebo konštrukciou žeriava a pevným predmetom. Viazáč musí dbať, aby bremeno nebolo prepravované nad osobami, pričom sa sám nesmie zdržiavať pod bremenom. Prechádzajúce osoby musí viazač včas vylúčiť.
12. Ovládajte bremeno pomocou ťahacích lán, alebo inými vhodnými prostriedkami, s cieľom predchádzať kolísaniu a zachovať stabilitu bremena. Stabilizačné lano používame na zabránenie hojdania alebo otáčania bremena pri preprave a umožňuje správne umiestnenie bremena.
13. Komunikujte známym a zrozumiteľným spôsobom. Používajte štandardné ručné signály. Pri komunikovaní verbálnych signálov používajte trojsmerovú komunikáciu – zopakujte správu odosielateľovi a potvrdte správnosť odpovede. Žeriavnik, ak nemá dostatočný výhľad, riadi sa pokynmi viazača, ktorý musí byť na takom mieste, odkiaľ má neobmedzený a dostatočný výhľad.

14. Nepoužívajte žeriav na uvoľnenie uviaznutých alebo zviazaných komponentov. Na uvoľnenie uviaznutých alebo zviazaných komponentov použite reťazové kladkostroje, závesné navijaky, zdviháky atď.
15. Pre každé zdvíhanie pomocou viacerých žeriavov, zdvíhanie nad verejnými ulicami, alebo pri prekročení percentuálneho podielu celkovej kapacity žeriavu, určeného osobou, ktorá riadi zdvíhanie, musíte mať plán zdvíhania, ktorý schválila kvalifikovaná osoba. Žeriav sa musí umiestniť na určenom mieste až po odstránení prekážok sťažujúcich manipuláciu a po potrebnej vizuálnej kontrole. Musí byť zabezpečená dostatočná únosnosť podkladu pre stabilizáciu žeriavu, napr. úprava (spevnenie podkladu, rozloženie merného tlaku na terén podľa zaťaženia).
16. Pred začatím práce žeriavu musí byť tento riadne zapätokovaný v súlade s manuálom pre prevádzku žeriavu.

## Vstup do stiesneného priestoru

1. Každý stiesnený priestor je nebezpečný. Sú objekty, priestory a zariadenia, ktorým chýba bežná výmena vzduchu. Môže v nich byť napr. nedostatok kyslíka, alebo sa môžu vyskytnúť zdraviu škodlivé a výbušné látky. Ide nielen o priestory zo všetkých strán priestorovo uzavreté, zakryté alebo zapustené, ale aj o priestory čiastočne uzavreté, v ktorých sú plyny a pary ťažšie ako vzduch. K týmto priestorom patria napr. šachty, studne, nádrže, stoky, priechodné stoky, kolektory, potrubia, cisterny a pod.
2. Určte všetky stiesnené priestory, vyhodnoťte riziká a vypracujte plán na eliminovanie alebo riadenie všetkých rizík a naplánujte postup pre potenciálne nežiaduce udalosti pri vstupe. Práca sa môže začať po splnení príslušných podmienok stanovených v pracovných či technologických predpisoch, ktorých časť tvorí písomné povolenie.
3. Eliminujte potrebu vstupovať do stiesnených priestorov všade tam, kde to je možné, a v prípade, že sa vyžaduje vstup do stiesneného priestoru, vždy znížte riziká v možnom rozsahu. Stanovené pracovné podmienky sa riadia hlavne existenciou predpokladaných nebezpečenstiev, ktoré môžu vzniknúť pri pobyte v stiesnenom priestore. Pri príprave a riadení prác v stiesnených priestoroch sa musí prihliadať tiež k nebezpečenstvu vyplývajúcejmu zo susedných a napojených priestorov a zariadení.
4. Vstup do stiesneného priestoru si vyžaduje vydanie povolenia osobou s príslušnou zodpovednosťou. Pracovníci, ktorí majú používať dýchacie prístroje a záchranné prostriedky, musia byť na to vyškolení a zdravotne spôsobilí a schopní poskytnúť prvú pomoc.

Pri organizovaní prác ako napr. pri opravách, čistení, povrchových úpravách, natieraní zváraní a pod. musia byť stanovené a dodržané potrebné opatrenia, napr. použitie OOPP, prístupové prostriedky, dohodnutý spôsob signalizácie a komunikácie, zabezpečenie proti nežiaducemu spusteniu energií, vniknutiu nebezpečných látok do stiesneného priestoru (zaslepením potrubia, otvorov, uzavretím ventilov a pod.), monitorovanie kvality ovzdušia, vetranie, ventilácia, zabezpečenie zamestnancov pri vstupe ďalšími zamestnancami, vybavenie záchrannými prostriedkami na evakuáciu zamestnancov z ohrozeného pracoviska, a ďalšie opatrenia na zabezpečenie BOZP v škodlivom prostredí pri výskyte nebezpečných látok a výbojov statickej elektriny, osvetlenie vhodnými svietidlami s malým napätím pre použitie v nevýbušnom prostredí, pri možnom výskyte výbušného ovzdušia je nutné používať zariadenie v nevýbušnom vyhotovení, neiskriace nástroje, antistatické OOPP a pod.

5. Zabráňte vstupu nepovolaných osôb a do stiesneného priestoru vstúpte až po predbežnom školení o rizikách a bezpečnostných opatreniach potrebných na bezpečný vstup a prácu v stiesnenom priestore. Zamestnanec vstupujúci do nádrže musí byť vybavený celotelovým postrojom, bezpečnostným lanom s možnosťou núdzového vyzdvihnutia z nádrže a zaistený najmenej jednou osobou. Zaisťovanie spočíva najmä v nepretržitom sledovaní činnosti zamestnanca v nádrži.
6. Každý pracovník, ktorý má zodpovednosti v súvislosti so stiesnenými priestormi, musí byť vyhodnotený z hľadiska spôsobilosti a vedomostí o pridelených úlohách. Pre konkrétne úlohy v stiesnených priestoroch musia byť pracovníci oboznámení s pracovnými postupmi a všetkými opatreniami na minimalizáciu rizík.
7. Vstup do stiesneného priestoru si vyžaduje tímovú spoluprácu, komunikáciu a spôsobilého, skúseného supervízora pre vstup, ktorý bude koordinovať a plánovať všetky činnosti v danom priestore.
8. Vstup do akéhokoľvek stiesneného priestoru si vyžaduje, aby sprievodná osoba/ dozorca monitorovala pracovníkov v priestore. Všetkým prácam v stiesnených priestoroch musí predchádzať prieskum zloženia atmosféry na mieste plánovaných prác. Priestor musí byť dôkladne odvetraný buď prirodzene, alebo ventilačným systémom, aby sa zabezpečilo, že všetky nebezpečné plyny boli odstránené a nezostali priestory so zníženým obsahom

kyslíka.

9. Každá vstupujúca osoba musí opustiť priestor na základe pokynu sprievodnej osoby/ dozorca, pre prípad, že by si nevšimla zmenu prostredia alebo iných nebezpečenstiev v stiesnenom priestore..
10. Nikdy nevstupujte do žiadneho stiesneného priestoru s cieľom pokúsiť sa zachrániť osobu, pokiaľ nie ste členom organizovaného tímu, vyškolený záchranár a nemáte záchranný plán.
11. Počas trvania vstupu do stiesneného priestoru je potrebné zaistiť, aby boli k dispozícii záchranný plán, záchranné vybavenie a záchranári, ktorí boli vyhodnotení z hľadiska spôsobilosti a pripravenosti.



## Potenciálne výbušné plyny a výpary

**Pre systémy, ktoré obsahujú alebo obsahovali výbušný, horľavý alebo zápalný materiál, sa musia vykonať nasledovné opatrenia.**

1. Musia sa posúdiť z hľadiska rizík kvalifikovanými alebo poverenými osobami a musí sa pre nich vypracovať plán bezpečného vykonania úlohy. Práce sa môžu vykonávať len na základe vystaveného a schváleného povolenia na výkon prác..
2. „Horúce práce“ (zváranie, rezanie atď.) na systéme si vyžadujú prečistenie a inertizáciu. Pri každej inej údržbe alebo oprave sa musí stanoviť, či si systém vyžaduje na účely vykonania práce prečistenie a inertizáciu.  
  
Pri vykonaní opráv, technických zásahov, údržby na zariadeniach s možnosťou výskytu výbušnej atmosféry, pracovníci musia mať OOPP podľa pravidiel stanovených v smernici OOPP, ktoré sa nemôžu stať zdrojom elektrostatického, elektrického výboja alebo nárazom spôsobeného oblúka alebo iskry, ktoré môžu spôsobiť iniciáciu výbušnej zmesi.
3. Prečistenie a inertizácia si vyžadujú nástroj, ktorý si nevyžaduje kyslík na meranie dolnej hranice výbušnosti (LEL) pri známom korekčnom faktore. Uvedený nástroj musí použiť kvalifikovaný operátor.
4. Prečistenie a inertizácia si vyžadujú vylúčené zóny, do ktorých je zakázaný vstup osobám, ktoré nie sú členmi tímu vykonávajúceho prečistenie a inertizáciu.
5. Pri úlohách, ktoré si vyžadujú vylúčené zóny, sa nesmú používať materiály, ktoré môžu vytvárať zdroj iskrenia alebo zapálenia a vo vylúčených zónach sa smú používať iba komunikačné zariadenia a nástroje, ktoré sú chránené pred výbuchom.
6. V maximálnej možnej miere minimalizujte počet zamestnancov, ktorí sa podieľajú na odvzdušňovaní a prečisťovaní, a podľa možností vykonajte uvedené činnosti mimo bežného pracovného času.
7. Odvzdušňovanie a prečistenie si vyžadujú ohňovzdorný (FR) odev, ako sú napríklad kapucne alebo rukavice, v súlade s triedou stanovenou na základe posúdenia rizika.
8. Pri vykonávaní úloh, pri ktorých sa uvoľňujú potenciálne výbušné plyny alebo výpary, musia všetci pracovníci opustiť vylúčenú zónu alebo akýkoľvek iný priestor ešte pred dosiahnutím dolnej medze výbušnosti (LEL).
9. Dočasné alebo trvalé úpravy potrubia alebo iných systémov musí navrhnúť a schváliť technik s príslušnou odbornosťou.
10. V prípade, že sa na čistenie potrubia používa výbušný plyn pod tlakom (prefúknutie plynom), nesmú na miesto vstupovať žiadne osoby. V prípade, že sa na mieste nachádzajú osoby, musia ho okamžite opustiť a nesmú sa vracieť až do dokončenia prefúknutia plynom a uplynutia dostatočného času, ktorý je potrebný na opätovné vytvorenie bezpečných podmienok.

## Ochranné kryty zariadení, značenie a bezpečnostné prvky

1. Nikdy nevstupujte za obvodovú ochrannú bariéru pracovného zariadenia bez povolenia operátora.
2. NIKDY neobsluhujte, neopravujte ani neupravujte stroj bez riadneho povolenia a uistite sa, že stroj bol pravidelne kontrolovaný a skúšaný podľa požiadaviek poverenej osoby s cieľom zaistiť, aby aj naďalej vyhovoval príslušným bezpečnostným požiadavkám. Nevykonávajte údržbu, čistenie a opravy, ak nie je stroj alebo pracovné zariadenie stroja zabezpečené proti samovoľnému pohybu a náhodnému spusteniu a ak nie je vylúčený styk osoby s pohybujúcimi sa časťami stroja.
3. Neodstraňujte, neznehodnocujte ani nepremiestňujte žiadne bezpečnostné značenie súvisiace so strojom. Stroj sa nesmie používať, ak je odmontované, nefunkčné alebo poškodené niektoré ochranné zariadenie.
4. Každé zariadenie musí mať vypracované posúdenie rizík v súvislosti s ochrannými krytmi a bezpečnostnými prvkami pre uzamknutie energie (safety interlocks) kvalifikovanou osobou.
5. Obsluhovať zariadenie môže len vyškolená a zamestnávateľom poverená osoba.
6. PRED obsluhovaním stroja si upravte si dlhé vlasy, zložte voľné šperky, identifikačné odznaky, prstene a náramky a nenoste voľné oblečenie. Používajte vhodné OOPP.
7. Pred začatím práce na zariadení skontrolujte, či sa všetky pevné, nastaviteľné a pohyblivé kryty nachádzajú v správnej polohe.
8. Overte, či bezpečnostné prvky fungujú správne a NIKDY ich úmyselne neprekenujte a nevyradzujte.
9. Stroje používajte iba na účel pre ktorý boli určené a spôsobom, akým majú byť používané.
10. NIKDY nenechávajte stroj pracovať bez dozoru, pokiaľ nie je na to usposobený.
11. Pri vykonávaní údržby alebo opravy stroja musíte používať LOTO.
12. Nikdy sa nedotýkajte pohybujúcich častí stroja telom, predmetmi alebo náradím držaným v rukách, ak v návode nie je určené inak.
13. Nepoužívajte otvorený oheň na uľahčenie spúšťania motora.
14. Nepohybujte sa so strojom alebo pracovným zariadením stroja v ochrannom pásme elektrického vedenia pod napätím.
15. Neprechádzajte strojom cez elektrické káble, ak nie sú chránené proti mechanickému poškodeniu.
16. Nepracujte so strojom v nebezpečnej blízkosti iného stroja alebo dopravného prostriedku s výnimkou tých, ktoré pracujú vo vzájomnej súčinnosti so strojom.
17. Neodstraňujte za pohybu stroja odpad z nebezpečných miest, ak v návode nie je určené inak.

## Prevádzka cestných vozidiel

1. Nikdy neovládajte vozidlo pod vplyvom drog, alkoholu alebo po požití lieku v čase, keď liek môže znížiť vašu schopnosť alebo ak je vaša schopnosť viesť vozidlo je znížená najmä úrazom, chorobou, nevoľnosťou alebo únavou.  
Je zakázané odovzdať vedenie vozidla neoprávnenej osobe alebo osobe pod vplyvom alkoholu, inej návykovej látky.
2. Noste pri sebe platné doklady. Musíte mať platný vodičský preukaz pre daný typ vozidla a príslušnú krajinu. Musíte byť zdravotne spôsobilý na prevádzkovanie vozidla. Pravidelne sa zúčastňujte lekárskeho prehliadok.
3. Nerozptyľujte sa pri jazde - je to nebezpečné. Venujte sa vedeniu vozidla a sledujte situáciu v cestnej premávke. Rozptyľovanie, ako napr. jedenie, pitie, fajčenie, nastavovanie rádia alebo navigačného zariadenia, je zakázané. Neodporúča sa ani, aby ste počas jazdy používali zariadenia "hands-free" umožňujúce telefonujúcim mať voľné ruky.
4. S cieľom predchádzať únave a ospalosti si pravidelne doprajte primerane dlhú prestávku – najmenej raz za 2 hodiny.
5. Pri plánovaní aktivít vyberajte si spôsob dopravy so zreteľom na spojenie pracovného a cestovného času. Pri cestovaní po dlhom lete si napríklad vezmite taxík alebo použite vlak, alebo auto s vodičom.
6. Dodržiavajte dopravné predpisy a obmedzenia rýchlosti, zachovajte primeranú vzdialenosť a prispôbujte sa zmenám v premávke, cestných a poveternostných podmienkach. Vždy dávajte riadny pozor na chodcov, zvieratá a iné vozidlá.  
Zúčastňujte sa pravidelných školení a preskúšavaní.
7. Všade tam, kde to je možné, používajte vozidlo s funkčnými bezpečnostnými pásmi – odporúča sa používať trojbodové bezpečnostné pásy. Pred jazdou si zapnite bezpečnostný pás a neodopínajte si ho až do skončenia jazdy s výnimkou situácií, keď nie sú bezpečnostné pásy k dispozícii. Berte ohľad na osobitne označené vozidlá.
8. Pred použitím vozidlo skontrolujte, či je v bezpečných prevádzkových podmienkach, ako je napríklad profil pneumatík, čisté okná, osvetlenie v prevádzkyschopnom stave, zrkadlá a opierka hlavy riadne upravené atď. a používajte iba vozidlo, ktoré má platné technické kontroly (STK a/alebo EK) .
9. Prenajímajte si iba vozidlá od preverených / spoľahlivých poskytovateľov týchto služieb.
10. Zaistite, aby bol počet cestujúcich a objem prepravovaného nákladu v medziach, aby bol náklad riadne zaistený a aby nebola prekročená maximálna nosnosť vozidla.
11. Zabezpečte vozidlo a prepravované firemné veci proti odcudzeniu.
12. Pri účasti na dopravnej nehode:
  - ihneď zastavte vozidlo;
  - podľa svojich schopností a možností poskytnite zranenej osobe prvú pomoc a bezodkladne privolajte záchrannú zdravotnú službu;
  - urobte potrebné opatrenia na záchranu osoby alebo majetku ohrozeného dopravnou nehodou,
  - urobte vhodné opatrenia, aby nebola ohrozená bezpečnosť cestnej premávky na mieste dopravnej nehody.

## Ručné náradie

1. Musíte byť vopred oboznámení so zásadami bezpečnej práce s ručným náradím. Stanovte zodpovedného zamestnanca za bezpečný stav ručného náradia.
2. Preverte, že ručné náradie je vybavené vhodnou rukoväťou, násadou a pod., ktoré musia byť opracované a nesmie prísť k ich samovoľnému uvoľneniu. Rukoväte uzatvorených klieští musia mať v zadnej časti potrebnú medzeru. Časti náradia slúžiace na uchopenie a držanie musia byť tvarované tak, aby u zamestnanca nedochádzalo k nadmernej únave a deformácii rúk.
3. Skontrolujte, či úderné plochy kladív, sekáčov, priebojníkov, klinov a podobne sú bez trhlín a sú vyrobené z ocele, ktorá sa počas práce netrhá a nerozpadá na menšie kúsky.
4. Náradie používajte len k úkonom, pre ktoré je určené. Pri práci s náradím a pomôckami používajte vhodné OOPP.
5. Maticové kľúče používajte, len ak sú v bezchybnom stave. Pri uvoľňovaní skrutiek sa nesmiete kľúč predlžovať pákami. Matice a skrutky musíte povoľovať a uťahovať vždy len smerom k sebe.
6. Náradie musíte odkladať na vhodné a bezpečné miesto. Mechanické ručné náradie sa môže odkladať, prenášať a opúšťať iba vtedy, keď nie je v chode.
7. Pri rezaní materiálu nesmiete používať pílový list alebo kotúč s vylámanými zubami.
8. Pri používaní ručného elektrického náradia s pohyblivým prívodom elektrickej energie musí byť prívod chránený pred poškodením. Pred použitím musíte pohyblivý prívod skontrolovať.
9. Pred vykonávaním akýchkoľvek úprav, pri zriaďovaní, mazaní a pod. musíte preveriť, aby bol vypnutý prívod elektrickej energie.
10. Ovládacie prvky musia byť v bezchybnom stave a vyhotovené tak, aby neumožnili náhodné spustenie náradia.
11. Preverte vhodným spôsobom, či pri používaní mechanického náradia sú chránené proti poškodeniu pohyblivé prívody elektrického prúdu, stlačeného vzduchu a inej energie. Pohyblivé a poddajné prívody musíte kľásť a používať tak, aby sa nemohli poškodiť a aby boli zabezpečené proti posunutiu a vytrhnutiu zo svoriek.
12. Rozpojiteľné spoje musia byť usporiadané tak, aby v rozpojenom stave na kontaktoch vidlíc nebolo napätie.
13. Nastavovanie (s výnimkou zariadení, ktoré vyžadujú nastavenie počas chodu), čistenie, mazanie a opravy mechanického náradia sa môžu vykonávať len vtedy, ak sa s ním nepracuje.
14. Údery kladivom na kľúč sú zakázané.