

Mgr. František Sába

Čs.armády 188, 766 01 Valašské Klobouky
tel.: 577 320 092, fax: 577 321 442, mobil: 603 236 413
e-mail: frantisek.saba@atlas.cz, www.autoskolasaba.eu
IČ: 152 08 478, DIČ: CZ5506091426

středisko pro výuku obsluh stavebních strojů

Požadavky na zajištění staveniště

Celý předpis: 591/2006 Sb. ve znění k 01.01.2007

1. Stavby, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob, při dodržení následujících zásad:
 - a. staveniště v zastaveném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Náhradní komunikace je nutno řádně vyznačit a osvětlit,
 - b. u liniových staveb nebo u stavenišť popřípadě pracovišť, na kterých se provádějí pouze krátkodobé práce, lze ohrazení provést zábradlím skládajícím se alespoň z horní tyče upevněné ve výši 1,1 m na stabilních sloupcích a jedné mezilehlé střední tyče; s ohledem na místní a provozní podmínky může toto ohrazení být nahrazeno zábranou podle přílohy č. 3, části III. bodu 2. k tomuto nařízení,
 - c. nelze-li u prací prováděných na pozemních komunikacích z provozních nebo technologických důvodů ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, například řízením provozu nebo střežením,
 - d. nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná místa, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob, musí být zakryty, ohrazeny podle přílohy č. 3 části III. bodu 2. k tomuto nařízení nebo zasypany.
2. Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou /15/ na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.
3. Nejsou-li požadavky na zabezpečení staveniště pro zrakově a pohybově postižené obsaženy v projektové dokumentaci, zajistí zhotovitel, aby náhradní komunikace a oplocení popřípadě ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích umožňovalo bezpečný pohyb fyzických osob s pohybovým postižením jakož i se zrakovým postižením.
4. Vjezdy na staveniště pro vozidla musí být označeny dopravními značkami /16/, provádějícími místní úpravu provozu vozidel na staveništi. Zákaz vjezdu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou /15/ na všech vjezdech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

5. Před zahájením prací v ochranných pásmech vedení, staveb nebo zařízení technického vybavení provede zhotovitel odpovídající opatření ke splnění podmínek stanovených provozovateli těchto vedení, staveb nebo zařízení /17/, a během provádění prací je dodržuje.
6. Po celou dobu provádění prací na staveništi musí být zajištěn bezpečný stav pracovišť a dopravních komunikací; požadavky na osvětlení stanoví zvláštní právní předpis /5/.
7. Přístup na jakoukoli plochu, která není dostatečně únosná, je povolen pouze, pokud je vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky zajištěno bezpečné provedení práce, popřípadě umožněn bezpečný pohyb po této ploše.
8. Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě jeho bezprostřední blízkosti.

Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi

I. Obecné požadavky na obsluhu strojů

1. Před použitím stroje zhotovitel seznámí obsluhu s místními provozními a pracovními podmínkami majícími vliv na bezpečnost práce, jimiž jsou zejména únosnost půdy, přejezdů a mostů, sklony pojezdové roviny, uložení podzemních vedení technického vybavení, popřípadě jiných podzemních překážek, umístění nadzemních vedení a překážek.
2. Při provozu stroje obsluha zajišťuje stabilitu stroje v průběhu všech pracovních činností stroje. Je-li stroj vybaven stabilizátory, táhly nebo závěsy, jsou v pracovní poloze nastaveny v souladu s návodem k používání a zajištěny proti zaboření, posunutí nebo uvolnění.
3. Pokud je u stroje předepsáno zvláštní výstražné signalizační zařízení, je signalizováno uvedení stroje do chodu zvukovým, případně světelným výstražným signálem. Po výstražném signálu uvádí obsluha stroj do chodu až tehdy, když všechny ohrožené fyzické osoby opustily ohrožený prostor; není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m. Na nepřehledných pracovištích smí být stroj uveden do provozu až po uplynutí doby postačující k opuštění ohroženého prostoru všemi fyzickými osobami.
4. Pokud je stroj používán na pozemní komunikaci a je vybaven zvláštním výstražným světlem oranžové barvy, řídí se jeho činnost zvláštními právními předpisy /19/.
5. Při použití stroje za provozu na pozemních komunikacích zhotovitel postupuje v souladu s podmínkami stanovenými podle zvláštních právních předpisů /20/, dohled a podle okolností též bezpečnost provozu na pozemních komunikacích zajišťuje dostatečným počtem způsobilých fyzických osob, které při této činnosti užívají jako osobní ochranný pracovní prostředek výstražný oděv s vysokou viditelností. Při označení překážky provozu na pozemních komunikacích se řídí ustanoveními zvláštních právních předpisů /16/.
6. Stroje, při jejichž činnosti vznikají vibrace, lze používat jen takovým způsobem a na takových staveništích, kde nehrozí nebezpečné přenášení vibrací působících škody na blízkých stavbách, výkopech, podzemním vedení, zařízení apod.

II. Stroje pro zemní práce

1. Stroj pojíždí nebo vykonává pracovní činnost v takové vzdálenosti od okraje svahů a výkopů, aby s ohledem na únosnost půdy nedošlo k jeho zřícení. Pokud tato vzdálenost není stanovena v technologickém postupu, stanoví ji zhotovovatelem pověřená osoba před zahájením prací.
2. Pod stěnou nebo svahem stroj pojíždí nebo vykonává pracovní činnost v takové vzdálenosti, aby nevzniklo nebezpečí jeho zasypaní.
3. Při použití více strojů na jednom pracovišti je mezi nimi zachována taková vzdálenost, aby nedošlo ke vzájemnému ohrožení provozu stroje.
4. Při jízdě ze svahu a při práci na svahu obsluha stroje používá bezpečnou techniku jízdy tak, aby nedošlo k nebezpečnému posunutí těžiště stroje a ztrátě jeho stability.
5. Při nakládání materiálu na dopravní prostředek lze manipulovat s pracovním zařízením stroje pouze nad ložnou plochou a tak, aby do dopravního prostředku nenaráželo. Nelze-li se při nakládání vyhnout manipulaci pracovním zařízením stroje nad kabinou dopravního prostředku, je nutno zajistit, aby se během nakládání v kabině nezdržovaly žádné fyzické osoby. Ložnou plochu je nutno nakládat rovnoměrně.
6. Při jízdě stroje s naloženým materiálem je pracovní zařízení ustaveno, případně zajištěno v přepravní poloze tak, aby nedošlo k nebezpečné ztrátě stability stroje a omezení výhledu obsluhy.
7. Obsluha stroje neopouští své místo, aniž by bylo pracovní zařízení stroje spuštěno na zem, popřípadě na podložku na zemi nebo umístěno v předepsané přepravní poloze a zajištěno v souladu s návodem k používání.
8. Při hnutí horniny dozerem nepřesahuje břit jeho radlice nebo lopaty okraj svahu nebo výkopu; to neplatí při zahrnování výkopu.
9. Výložník lanových rypadel je přestavován jen s nezatíženým pracovním zařízením, nestanoví-li výrobce v návodu k používání jinak.
10. Převisy, které při rypání případně vzniknou, je nutno neprodleně odstranit.
11. Není-li v návodu k používání stanoveno jinak, není při provozu strojů dovoleno
 - a. roztloukat horninu dnem lopaty,
 - b. urovnávat terén otáčením lopaty,
 - c. vytrhávat koleje pracovním zařízením stroje.
12. Lopata stroje smí být čištěna jen při vypnutém motoru stroje a na místě, kde nehrozí sesuv zeminy
13. Při použití přídatného zdvihacího zařízení dodaného ke stroji výrobcem platí vedle podmínek stanovených výrobcem přiměřeně i požadavky na bezpečný provoz a používání zařízení pro zdvihání a přemísťování zavěšených břemen /6/.
14. Před zahájením zemních prací se skrejprem jsou provedena zhotovitelem nebo jinou fyzickou osobou nezbytná opatření k tomu, aby stroj nenarazil radlicí na vyčnívající pevné překážky, jako jsou kameny, pařezy nebo silné kořeny, které je nutno předem odstranit, narušit, popřípadě viditelně označit. Zařízení technického vybavení, například požární hydranty, uzávěry vody a plynu nebo kanalizační poklopy, je nutno zabezpečit tak, aby nedošlo k jejich poškození.
15. Je-li skrejpr v pohybu, nesmí se v jeho nebezpečném pracovním prostoru před strojem ve směru jeho jízdy zdržovat žádné fyzické osoby.

16. Není dovoleno vstupovat do prostoru mezi skrejpr a tahač a přecházet přes jakoukoli část taženého skrejpru.
17. Při přesunu naloženého i prázdného skrejpru musí být korba vždy zvednuta a uzavřena.

III. Společná ustanovení o zabezpečení strojů při přerušení a ukončení práce

1. Obsluha stroje zaznamenává závady stroje nebo provozní odchylky zjištěné v průběhu předchozího provozu nebo používání stroje a s případnými závadami je řádně seznámena i střídající obsluha.
2. Proti samovolnému pohybu musí být stroj po ukončení práce zajištěn v souladu s návodem k používání, například zakládacímí klíny, pracovním zařízením spuštěným na zem nebo zařazením nejnižšího rychlostního stupně a zabrzděním parkovací brzdy. Rovněž při přerušení práce musí být stroj zajištěn proti samovolnému pohybu alespoň zabrzděním parkovací brzdy nebo pracovním zařízením spuštěným na zem
3. Po ukončení práce a při jejím přerušení musí být proti samovolnému pohybu zajištěno i pracovní zařízení stroje jeho spuštěním na zem nebo umístěním do přepravní polohy, ve které se zajistí v souladu s návodem k používání.
4. Obsluha stroje, která se hodlá vzdálit od stroje tak, že nemůže v případě potřeby okamžitě zasáhnout, učiní v souladu s návodem k používání opatření, která zabrání samovolnému spuštění stroje a jeho neoprávněnému užití jinou fyzickou osobou, jako jsou uzamknutí kabiny a vyjmutí klíče ze spínací skřínky nebo uzamknutí ovládní stroje.
5. Stroj musí být odstaven na vhodné stanoviště, kde nezasahuje do komunikací, kde není ohrožena stabilita stroje a kde stroj není ohrožen padajícími předměty ani činnostmi prováděnou v jeho okolí.

IV. Přeprava strojů

1. Přeprava, nakládání, skládání, zajištění a upevnění stroje nebo jeho pracovního zařízení se provádí podle pokynů a postupů uvedených v návodu k používání. Není-li postup při přepravě stroje a jeho pracovního zařízení uveden v návodu k používání, stanoví jej zhotovitel v místním provozním bezpečnostním předpise.
2. Při nakládání, skládání a přepravě stroje na ložné ploše dopravního prostředku, jakož i při vlečení stroje a jeho připojování a odpojování od taženého vozidla, musí být dodrženy požadavky zvláštního právního předpisu /22/ a dále uvedené bližší požadavky.
3. Při přepravě stroje na ložné ploše dopravního prostředku se v kabině přepravovaného stroje, na stroji ani na ložné ploše dopravního prostředku nezdržují fyzické osob, pokud není v návodech k používání stanoveno jinak.
4. Při přepravě stroje na ložné ploše dopravního prostředku jsou pracovní zařízení, popřípadě jiná pohyblivá zařízení zajištěna v přepravní poloze podle návodu k používání a spolu se strojem upevněna a mechanicky zajištěna proti podélnému i bočnímu posuvu a proti převržení, popřípadě na ložné ploše dopravního prostředku uložena a upevněna samostatně.
5. Dopravní prostředek musí být při nakládání a skládání stroje postaven na pevném podkladu, bezpečně zabrzděn a mechanicky zajištěn proti nežádoucímu pohybu.

6. Při najíždění stroje na ložnou plochu dopravního prostředku a sjíždění z ní se všechny fyzické osoby s výjimkou obsluhy stroje vzdálí z prostoru, v němž by mohly být ohroženy při pádu nebo převržení stroje, přetržení tažného lana nebo jiné nehodě.
7. Fyzická osoba, navádějící stroj na dopravní prostředek, stojí vždy mimo stroj i mimo dopravní prostředek a v zorném poli obsluhy stroje po celou dobu najíždění a sjíždění stroje.
8. Při přepravě stroje po vlastní ose musí být jeho pracovní zařízení, popřípadě jiná pohyblivá zařízení, zajištěna v přepravní poloze podle návodu k používání.
9. Přípojný stroj musí být při připojování k tažnému vozidlu bezpečně zabrzděn a mechanicky zajištěn proti nežádoucímu pohybu. Při připojování přípojného stroje, jehož maximální přípustná hmotnost nepřevyšuje 750 kg, se smí najíždět přípojným strojem na tažné vozidlo, pokud jsou provedena opatření k ochraně zdraví při ruční manipulaci s břemeny /5/.
10. Řidič tažného vozidla zacouvá na doraz závěsného zařízení a umožní fyzické osobě, která připojování provádí, provést všechny nezbytné manipulace se závěsným zařízením stroje teprve na pokyn náležitě poučené navádějící fyzické osoby. Po dorazu je tažné vozidlo zabrzděno.

Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Podavky na organizaci práce a pracovní postupy

I. Skladování a manipulace s materiálem

1. Bezpečný přísun a odběr materiálu musí být zajištěn v souladu s postupem prací. Materiál musí být skladován podle podmínek stanovených výrobcem, přednostně v takové poloze, ve které bude zabudován do stavby.
2. Zařízení pro vybavení skládek, jakými jsou opěrné nebo stabilizační konstrukce, musí být řešena tak, aby umožňovala skladování, odebírání nebo doplňování prvků a dílců v souladu s průvodní dokumentací bez nebezpečí jejich poškození. Místa určená k vázání, odvěšování a manipulaci s materiálem musí být bezpečně přístupná.
3. Skladovací plochy musí být rovné, odvodněné a zpevněné. Rozmístění skladovaných materiálů, rozměry a únosnost skladovacích ploch včetně dopravních komunikací musí odpovídat rozměrům a hmotnosti skladovaného materiálu a použitých strojů.
4. Materiál musí být uložen tak, aby po celou dobu skladování byla zajištěna jeho stabilita a nedocházelo k jeho poškození. Podločkami, zarážkami, opěrami, stojany, klíny nebo provázáním musí být zajištěny všechny prvky, dílce nebo sestavy, které by jinak byly nestabilní a mohly se například převrátit, sklopit, posunout nebo kutálet.
5. Prvky, které na sebe při skladování těsně doléhají a nejsou vybaveny pro bezpečné uchopení například oky, háky nebo držadly, musí být vždy vzájemně proloženy podklady. Jako podkladů není dovoleno používat kulatinu ani vrstvené podklady tvořené dvěma nebo více prvky volně položenými na sebe.
6. Sypké hmoty mohou být při plně mechanizovaném způsobu ukládání a odběru skladovány do jakékoli výšky. Při odebírání hmot je nutno zabránit vytváření převisů. Vytvoří-li se stěna, upraví se odběr tak, aby výška stěny nepřesáhla 9/10 maximálního dosahu použitého nakládacího stroje.

7. Při ručním ukládání a odebírání smějí být sypké hmoty navršeny do výšky nejvýše 2 m. Pokud je nezbytné odebírat je ručně, popřípadě mechanickou lopatou z hromad vyšších než 2 metry, upraví se místo odběru tak, aby nevznikaly převisy a výška stěny nepřesáhla 1,5 m.
8. Skládka sypkých hmot se spodním odběrem musí být označena bezpečnostní značkou se zákazem vstupu nepovolaným fyzickým osobám /13/. Fyzické osoby, které zabezpečují provádění odběru, se nesmějí zdržovat v ohroženém prostoru místa odběru.
9. Sypké hmoty v pytlích se ručně ukládají do výšky nejvýše 1,5 m a při mechanizovaném skladování, jsou-li na paletách, do výšky nejvýše 3 m. Nejsou-li okraje hromad zajištěny například opěrami nebo stěnami, musí být pytly uloženy v bezpečném sklonu a vazbě tak, aby nemohlo dojít k jejich sesuvu.
10. Tekutý materiál musí být skladován v uzavřených nádobách tak, aby otvor pro plnění popřípadě vyprazdňování byl nahoře. Otevřené nádrže musí být zajištěny proti pádu fyzických osob do nich. Sudy, barely a podobné nádoby, jsou-li skladovány naležato, musí být zajištěny proti rozvalení. Při skladování ve více vrstvách musí být jednotlivé vrstvy mezi sebou proloženy podklady, pokud sudy, barely a podobné nádoby nejsou uloženy v konstrukcích zajišťujících jejich stabilitu.

II. Příprava před zahájením zemních prací

1. Na základě údajů uvedených v projektové dokumentaci musí být vytýčeny trasy technické infrastruktury /25/, zejména energetických a komunikačních vedení, vodovodní a stokové sítě, v místě jejich střetu se stavbou, popřípadě jiné podzemní a nadzemní překážky nacházející se na staveništi. Pokud se projektová dokumentace nezpracovává, zajistí zadavatel stavby vytýčení a vyznačení tras a jiných podzemních a nadzemních překážek jiným vhodným způsobem.
2. Před zahájením zemních prací musí být určeno rozmístění stavebních výkopů a jam a jejich rozměry a určeny způsoby těžení zeminy, zajištění stěn výkopů proti sesutí, zejména druh pažení a sklony svahů výkopů, zabezpečení okolních staveb ohrožených prováděním zemních prací odpovídající třídám hornin ve výkopech a stanoven způsob a rozsah opatření k zabránění přítoku vody na staveniště.
3. Jestliže podle projektové dokumentace zasahují zemní práce pod hladinu povrchové nebo podzemní vody, musí být předem určen rozsah a způsob snížení hladiny vody, za podmínek stanovených zvláštním právním předpisem /26/, zejména jejím odvedením nebo odčerpáním, ledaže použité technologie umožňují provedení plánovaných prací pod hladinou vody a současně jsou přijata opatření proti pádům fyzických osob do vody.
4. Před zahájením zemních prací musí být na terénu vyznačeny polohově, popřípadě též výškově, trasy technické infrastruktury, zejména podzemních vedení technického vybavení, podle zvláštního právního předpisu /27/ a jiných podzemních překážek.
5. S druhy vedení technického vybavení, jejich trasami popřípadě hloubkou uložení v obvodu staveniště, s jejich ochrannými pásmy a podmínkami provádění zemních prací v těchto pásmech musí být před zahájením prací prokazatelně seznámeny obsluhy strojů a ostatní fyzické osoby, které budou zemní práce provádět.
6. Při odstraňování poruch při haváriích, při jednoduchých ručních pracích, určí fyzická osoba pověřená zhotovitelem před zahájením prací způsob zajištění technické infrastruktury a opatření k zajištění bezpečnosti práce.

III. Zajištění výkopových prací

1. Před zahájením zemních prací musí být zabezpečeny okolní stavby ohrožené výkopem.
2. Výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo u okraje, kde nehrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím podle zvláštního právního předpisu /28/, přičemž prostor mezi horní tyčí a zarážkou u podlahy je nutno zajistit proti propadnutí osob způsobem odpovídajícím místním a provozním podmínkám bez ohledu na hloubku výkopu. Ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu lze zajištění provést vhodnou zábranou zamezující přístup osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky. Za vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí, přenosné dílcové zábradlí, bezpečnostní značení označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo zemina z výkopu, uložená v sypkém stavu do výše nejméně 0,9 m. Zábradlí a zábrany smí být přerušeny pouze v místech přechodů nebo přejezdů. Pokud výkop tvoří překážku na veřejně přístupné komunikaci pro pěší, musí být zajištěn vždy zábradlím podle věty první, přičemž zarážka u podlahy slouží zároveň jako zarážka pro slepeckou hůl.
3. Na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy, kapacitně odpovídající danému provozu, dostatečně únosné a bezpečné. Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny zábradlím podle bodu 2. včetně zarážky pro slepeckou hůl na obou stranách.
4. Na staveništi, kde je zamezen vstup nepovolaným osobám, musí být proti pádu fyzických osob do hloubky /13/ zajištěny okraje výkopů v těch místech, kde se vnější okraj dopravní komunikace přibližuje k okraji výkopu na vzdálenost menší než 1,5 m. Přechod o šířce nejméně 0,75 m musí být zřízen přes výkop hlubší než 0,5 m; nepřesahuje-li hloubka výkopu 1,5 m, musí být přechod opatřen zábradlím alespoň po jedné straně, v ostatních případech po obou stranách.
5. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Povrch terénu v pásu od okraje výkopu nebo jámy až po hranici smykového klínu stanovenou v projektové dokumentaci, ohrožený usmýknutím, nesmí být zatěžován zejména stavebním provozem, stavbami zařízení staveniště, stroji nebo materiálem, s výjimkou případů, kdy stabilita stěny výkopu je zabezpečena způsobem stanoveným v projektové dokumentaci.
6. Pro fyzické osoby pracující ve výkopech musí být ztížen bezpečný sestup a výstup pomocí žebříků, schodů nebo šikmých ramp. Povrch šikmých ramp o sklonu větším než 1 : 5 musí být upraven proti uklouznutí náležitě upevněnými příčnými lištami nebo zarážkami.

IV. Provádění výkopových prací

1. Prováděním výkopových prací nesmí být ohrožena stabilita jiných staveb a jejich částí. Jestliže při provádění zemních prací dojde k nepředvídanému ohrožení stability okolních staveb anebo k porušení některých jejich částí, musí být zhotovitelem neprodleně přijata opatření k zajištění jejich stability.
2. Před prvním vstupem fyzických osob do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin prohlédne zhotovitel nebo osoba jím pověřená stav stěn výkopu, pažení a přístupů; hrozí-li ve výkopu nebezpečí výskytu nebezpečných par nebo plynů, zajistí měření jejich koncentrace.
3. V ochranných pásmech vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, lze provádět výkopové práce pouze při dodržení podmínek stanovených jejich vlastníky nebo provozovateli podle zvláštního právního předpisu /17/. Zhotovitel přijme, v souladu s těmito

podmínkami, nezbytná opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení fyzických osob nebo strojů k těmto vedením, popřípadě stavbám nebo zařízením.

4. Použití strojů nebo pneumatického a elektrického nářadí v blízkosti podzemních vedení, popřípadě staveb nebo zařízení technického vybavení, projedná zhotovitel s provozovatelem, popřípadě vlastníkem vedení, pokud podmínky použití těchto strojů a nářadí nejsou obsaženy v podmínkách podle bodu 3.
5. Zhotovitel při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení technického vybavení, dodržuje zejména tato opatření:
 - a. vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, jsou náležitě zajištěna,
 - b. obnažené potrubní vedení ve stěně výkopu je ihned zajišťováno proti průhybu, vybočení nebo rozpojení.
6. Při provádění výkopových prací se nikdo nesmí zdržovat v ohroženém prostoru, zejména při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací, při ručním začišťování výkopu nebo při přepravě materiálu do výkopu a z výkopu. Není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m.
7. Nemá-li obsluha stroje při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací na jednom pracovním záběru dostatečný výhled na všechna místa ohroženého prostoru, nepokračuje v práci se strojem.
8. Při ručním provádění výkopových prací musí být fyzické osoby při práci rozmístěny tak, aby se vzájemně neohrožovaly.
9. Větší balvany, zbytky stavebních konstrukcí nebo nesoudržné materiály ve stěnách výkopů, které by mohly svým tlakem uvolnit zeminu, musí být neprodleně zajištěny proti uvolnění nebo odstraněny. Nahromaděná zemina, spadlý materiál a nežádoucí překážky musí být z výkopu odstraňovány bez zbytečného odkladu.
10. Při zjištění nebezpečných předmětů, munice nebo výbušniny musí být práce ve výkopu přerušena až do doby odstranění nebo zajištění těchto předmětů.
11. Po dobu přerušování výkopových prací zhotovitel zajišťuje pravidelnou odbornou kontrolu a nezbytnou údržbu zábran popřípadě zábradlí, pažení, lávek, přechodů, přejezdů, bezpečnostních značek, značení a signálů, popřípadě dalších zařízení zajišťujících bezpečnost fyzických osob u výkopů.
12. Mechanické zhutňování zeminy pomocí válců, pechů nebo jiných zhutňovacích prostředků musí být prováděno tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů ani sousedních staveb.
13. Na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled, nesmí být výkopové práce od hloubky 1,3 m prováděny osamocně.

V. Zajištění stability stěn výkopů

1. Stěny výkopu musí být zajištěny proti sesutí.
2. Svislé boční stěny ručně kopaných výkopů musí být zajištěny pažením při hloubce výkopu větší než 1,3 m v zastavěném území a 1,5 m v nezastavěném území. V zeminách nesoudržných, podmáčených nebo jinak náchylných k sesutí a v místech, kde je nutno počítat s opakovanými otřesy, musí být stěny těchto výkopů zabezpečeny podle stanoveného technologického postupu i při hloubkách menších, než je stanoveno ve větě první.

3. Pažení stěn výkopu musí být navrženo a provedeno tak, aby spolehlivě zachytilo tlak zeminy a zajišťovalo tak bezpečnost fyzických osob ve výkopech, zabránilo poklesu okolního terénu a sesouvání stěn výkopu, popřípadě vyloučilo nebezpečí ohrožení stability staveb v sousedství výkopu.
4. Do strojem vyhloubených nezapažených výkopů se nesmí vstupovat, pokud jejich stěny nejsou zajištěny proti sesutí ochranným rámem, bezpečnostní klecí, rozpěrnou konstrukcí nebo jinou technickou konstrukcí. Strojně hloubené příkopy a jámy se svislými nezajištěnými stěnami, do kterých nebudou v souladu s technologickým postupem vstupovat fyzické osoby, lze ponechat nezapažené po dobu stanovenou technologickým postupem.
5. Nejmenší světlá šířka výkopů se svislými stěnami, do kterých vstupují fyzické osoby, činí 0,8 m. Rozměry výkopů musí být voleny tak, aby umožňovaly bezpečné provedení všech návazných montážních prací spojených zejména s uložením potrubí, osazením tvarovek a armatur, napojením přípojek, provedením spojů nebo svařováním.
6. Při ručním odstraňování pažení stěn výkopu se musí postupovat zesponu za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce.
7. Hrozí-li při přepažování nebo odstraňování pažení nebezpečí sesutí stěn výkopu nebo poškození staveb v jeho blízkosti, musí být pažení ponecháno v potřebné výšce ve výkopu.

VI. Svahování výkopů

1. Sklony svahů výkopů určuje zhotovitel se zřetelem zejména na geologické a provozní podmínky tak, aby během provádění prací nebyly fyzické osoby ve výkopu a jeho blízkosti ohroženy sesuvem zeminy. Přibližně sklony svahů výkopů o hloubce do 3 m, které budou po ukončení stavebních prací zasypány a podmínky, které přitom mají být dodrženy, jsou pro druhy zemin stanoveny normovými požadavky.
2. Fyzická osoba určená zhotovitelem k řízení provádění výkopových prací
 - a. při změně geologických a hydrogeologických podmínek oproti projektové dokumentaci upřesní určený sklon stěn svahových výkopů,
 - b. vzniknou-li pochybnosti o stabilitě svahu, určí a zajistí provedení opatření k zamezení sesuvu svahu a k zajištění bezpečnosti fyzických osob.
3. Podkopávání svahu je nepřípustné.
4. Za nepříznivé povětrnostní situace, při které může být ohrožena stabilita svahu, se nikdo nesmí zdržovat na svahu ani pod svahem.
5. Při práci na svazích se sklonem strmějším než 1 : 1 a ve výšce větší než 3 m je nutno provést opatření proti sklouznutí fyzických osob nebo sesunutí materiálu.
6. Pracovat současně na více stupních ve svahu nad sebou lze tehdy, jestliže jsou realizací opatření stanovených v technologickém postupu vytvořeny podmínky pro zajištění bezpečnosti fyzických osob zdržujících se na nižších stupních.

VII. Zvláštní požadavky na zemní práce ovlivněné zmrzlou zeminou

1. způsob těžby, dopravy a případného rozmrazování zmrzlé zeminy stanoví zhotovitel v technologickém postupu tak, aby byla zajištěna bezpečnost fyzických osob a ochrana dotčených podzemních sítí technického vybavení území.

2. Prostor, v němž se provádí rozmrazování a kde by mohlo v jeho důsledku vzniknout nebezpečí popálení nebo propadnutí fyzických osob, musí být zřetelně vymezen.

OCHRANNÁ PÁSMA

Ochranné pásmo chrání energetická vedení a inženýrské sítě proti poškození. Je to vymezený prostor, ve kterém se nesmí provádět žádná činnost, který by mohla poškodit vedení. Chráněný prostor je vymezen dvěma svislými rovinami. Vzdálenost kolmá na tyto roviny měřená od okraje vedení na jednu a druhou stranu se nazývá šířka ochranného pásma a je stanovena zákony.

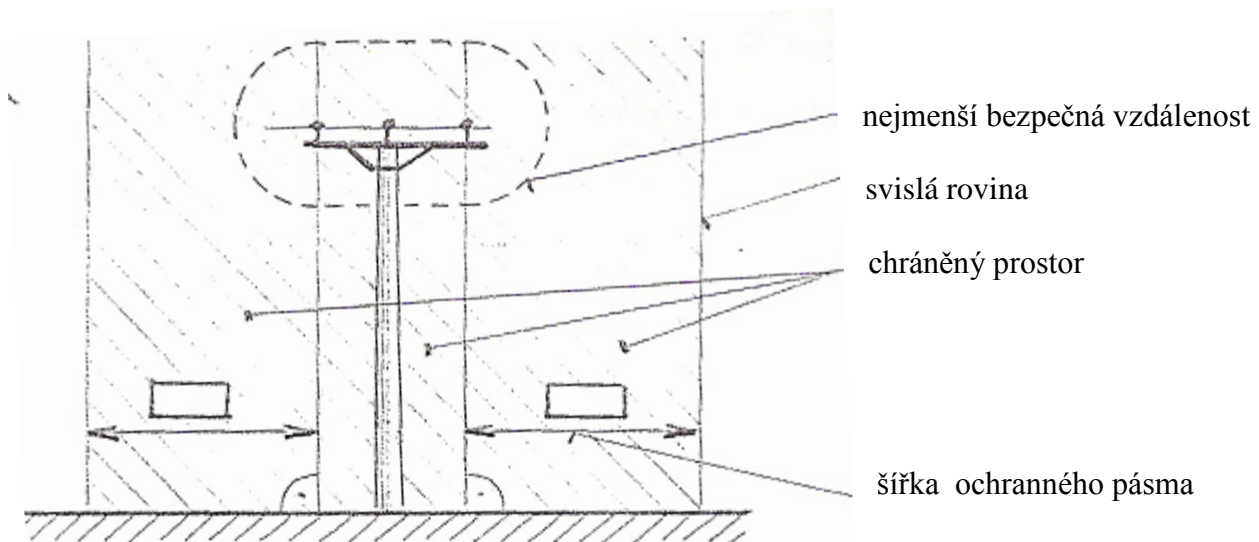
VEDENÍ ELEKTRICKÉHO PROUDU /Zákon č. 458/2000 Sb. § 46/

Nadzemní vedení elektrického proudu

Šířka ochranného pásma je stanovena v závislosti na napětí elektrického proudu.

Nejmenší bezpečná vzdálenost od vodičů pod napětím je vzdálenost, na kterou se můžeme bezpečně přiblížit k vodičům částmi těla nebo pracovního zařízení stroje. Je stanovena v závislosti na napětí elektrického proudu technickými předpisy.

Obrázek znázorňuje situaci pro nadzemní vedení el. proudu vysokého napětí 22 kV.



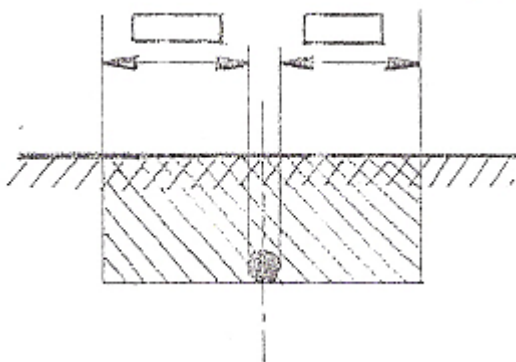
Napětí elektrického proudu	Šířka ochranného pásma	Nejmenší bezpečná vzdálenost
Napětí nízké /NN/ do 1 kV	Není stanovena	0,7 m
Napětí vysoké /VN/ 1-35 kV / 22 kV/ vodiče bez izolace	7 m	1,4 m
vodiče s izolací	2 m	
zavěšený kabel	1 m	
VVN 35 - 110 kV / 110 kV/	12 m	2,1 m
VVN 110 - 220 kV /220 kV/	15 m	4,1 m
VVN 220 - 400 kV /400 kV/	20 m	5,4 m
VVN nad 400 kV	30 m	-

Elektrické stanice

Je to společný název pro rozvodny, trafostanice a elektrárny. Šířka ochranného pásma je stanovena v závislosti na napětí elektrického proudu a umístění stanice.

Stanice	Šířka ochranného pásma
Venkovní nebo v budovách VVN	20 m
Stožárové s převodem VVN nebo VN na NN	7 m
Zděné a kompaktní s převodem VVN nebo VN na NN	2 m
Vestavěné do budov	1 m
Elektrárny	20 m

Podzemní vedení elektrického proudu

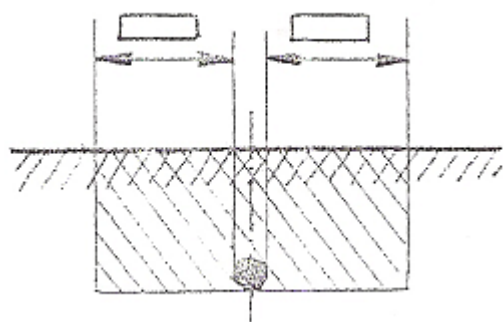


Šířka ochranného pásma podzemního vedení je stanovena v závislosti na napětí elektrického proudu.

Šířka ochranného pásma pro vedení s napětím
do 110 kV je 1 m
nad 110 kV jsou 3 m

Nad vyznačenými podzemními vedeními elektrického proudu nesmí v ochranných pásmech přejíždět vozidla a stroje s hmotností nad 6000 kg.

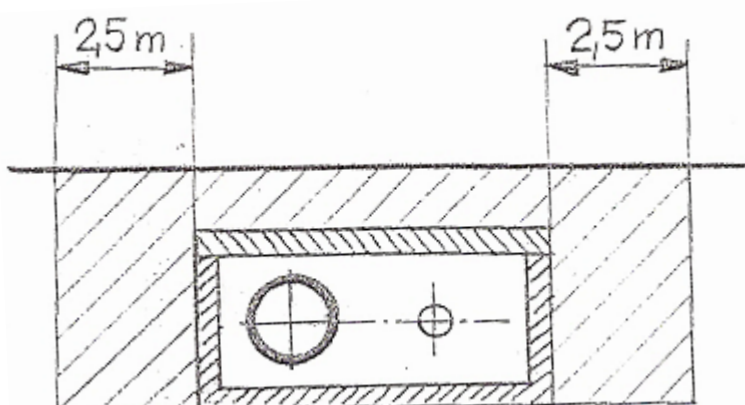
PLYNOVODY /Zákon č. 458/2000 Sb. § 68/



Šířka ochranného pásma je pro plynovody :
vedené v obci /nizko a středotlaké/ 1 m
ostatní /mimo obec – vysokotlaké/ 4 m

Technologické objekty /redukční stanice/ od půdorysu
na všechny strany 4 m

TEPLOVODY, HORKOVODY /Zákon č. 458/2000 Sb. § 87/

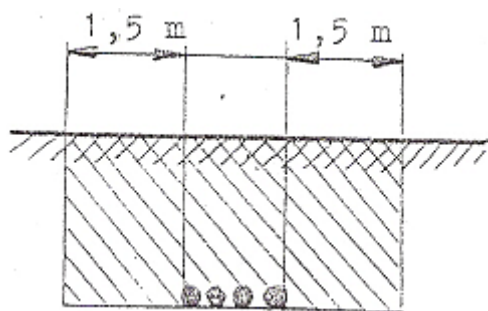


Šířka ochranného pásma 2,5 m se měří
u podzemního provedení od okraje kanálu,
u nadzemního provedení od okraje potrubí
na každou stranu.

Výměňíkové stanice jsou chráněny do
vzdálenosti 2,5 m od zdi nebo oplocení.

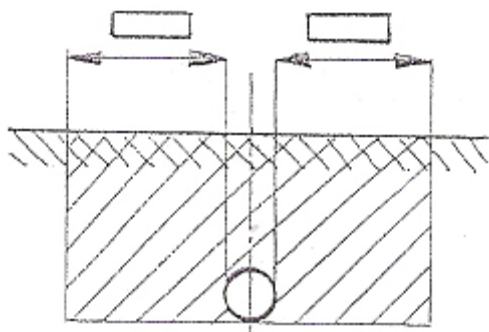
TELEKOMUNIKAČNÍ PODZEMNÍ

VEDENÍ /Zákon č. 151/2000 Sb. § 92/



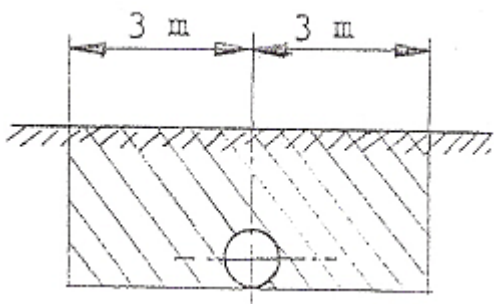
Šířka ochranného pásma telekomunikačního vedení 1,5 m se měří od okraje kabelu, v případě uložení více kabelů vedle sebe, od okraje krajních kabelů na obě strany.”

VODOVODY A KANALIZACE /Zákon č. 247/2001 Sb. § 23/



Šířka ochranného pásma je u vodovodů a kanalizací
do průměru 500 včetně 1,5 m
nad průměr 500 2,5 m

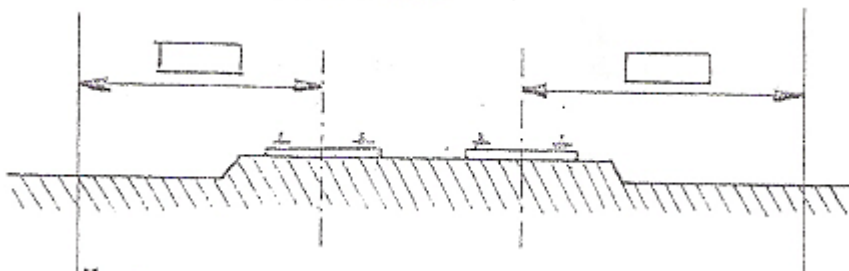
ROPOVODY, PRODUKTOVODY /ČSN 830916/



Šíře ochranného pásma ropovodů a produktovodů se měří od osy potrubí.
Uvnitř výrobních a skladovacích objektů není ochranné pásmo stanoveno.

POZEMNÍ KOMUNIKACE, SILNICE /Zákon č. 13/1997 Sb./

Ochranná pásma jsou stanovena podle druhu a kategorie pozemní komunikace v rozsahu od 15 do 100 m na každou stranu do osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu.

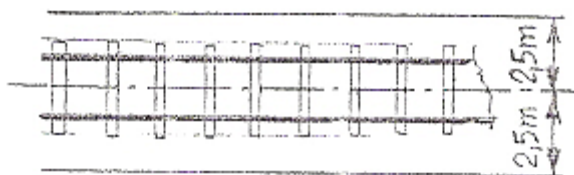


Ochranné pásmo dráhy, železnice je vymezeno svislými rovinami po obou stranách dráhy. Tím je také chráněn prostor mezi kolejemi.

Šířka ochranného pásma, měřeno od osy koleje na každou stranu, je :

pro dráhy celostátní a regionální	60 m
pro dráhy celostátní s rychlostí nad 160 km/hod	100 m
pro železniční vlečky	30 m
pro dráhy s tažným nebo nosným lanem, měřeno od osy lana	10 m
pro samostatné tramvajové dráhy	30 m

Dráhy vedené v silnicích a železniční vlečky v uzavřených objektech nemají stanovené ochranné pásmo.



Nebezpečný prostor koleje je vymezen svislými rovinami ve vzdálenosti 2,5 m od osy koleje na obě strany.

ZÁVĚREM si připomeneme, které nebezpečné nebo nevhodné práce či činnosti nebudeme se stavebním strojem provádět:

1. pracovat v ochranných pásmech energetických vedení a inženýrských sítí
2. pracovat ve sklonech větších než je pro stroj dovoleno
3. pracovat, když v nebezpečném prostoru stroje jsou lidé
4. zvedat nebo spouštět osoby pracovním zařízením stroje
5. převážet na stroji nebo v kabině více osob než je sedadel
6. nevhodným způsobem zvedat břemena
7. převážet nebo zvedat v pracovním zařízení stroje nebezpečné předměty
8. pracovat nebo pojíždět se strojem v prostoru smykového klínu nebo vytvářet při práci převisy
9. provádět kontrolu, údržbu nebo opravy za chodu motoru nebo stroje
10. nadzvedávat elektrické kabely pod napětím
11. pracovat se strojem pod vlivem alkoholu nebo omamných látek

Výběr z ustanovení výše uvedených bezpečnostních předpisů pro obsluhu stavebních strojů!

Základní pojmy:

1. Nebezpečným dosahem stroje je maximální dosah pracovního zařízení stroje zvětšený o bezpečnostní pásmo v šíři 2 m. U strojů, které jsou při pracovním cyklu mobilní se při jízdě vpřed nebo vzad toto pásmo zvětšuje s ohledem na rychlost jízdy a brzdné schopnosti stroje a do stran – ve směru kolmém k podélné ose stroje – se počítá ze šířky stroje zvětšené o bezpečnostní pásmo 2 m po obou stranách stroje. U strojů, které jsou při práci z hlediska jejich polohy i polohy pracovního zařízení v klidu, se bezpečnostní pásmo 2 m počítá kolem jejich obvodu.
2. Stálým dozorem je nepřetržité sledování pracovní činnosti pracovníků a stavu pracoviště, při němž pracovník určený dodavatelem stavebních prací se nesmí od pracovníků vzdálit a nesmí se zaměstnávat ničím jiným než dozorem. Povinně musí být stálý dozor ustanoven při práci na veřejné komunikaci a při strojním bourání.
3. Smykovým klínem výkopu rozumíme část zeminy mezi stěnou výkopu a pomyslnou plochou smyku, která se utrhne při nadměrném zatížení její horní plochy nebo někdy vlastní vahou. Prostor smykového klínu výkopu se nesmí na povrchu terénu zatěžovat stavebním provozem. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti **0,5 m** od hrany výkopu.
4. Souběžná strojní a ruční práce na jednom pracovním záběru je možná pokud je dostatečný výhled na všechna místa ohroženého prostoru a pracovník provádějící ruční práci se nesmí zdržovat v nebezpečném dosahu stroje.
5. Práce dvou strojů na jednom pracovišti je možná v takové vzdálenosti, aby se navzájem neohrožovaly.

Je zakázáno používat stroje a jejich pracovní zařízení, pokud by jejich činností mohl být ohrožen jejich technický stav, bezpečnost osob /zdraví, život/, objektů a věcí, popř. silniční provoz a jeho plynulost.

Zejména je zakázáno nebo je zvlášť nebezpečné:

1. uvádět do chodu a používat stroj, jsou-li kromě obsluhy v kabině, na stroji nebo v jeho nebezpečném dosahu další osoby (mimo pracovníka zacvičovaného pro obsluhu, pokud je v kabině pomocné sedadlo);
2. uvádět do chodu a používat stroj, je-li otevřeno, odmontováno nebo poškozeno některé ochranné zařízení;
3. ovládat stroj způsobem, který je v rozporu s podmínkami v návodu k použití, těmito ustanoveními případně technologickým postupem. Např. ovládat stroj nebezpečným způsobem vyvolávajícím nežádoucí rozhoupání pracovního zařízení;
4. přetěžovat stroj (pracovat ve vyšší třídě rozpojitelnosti horniny než je dovoleno);
5. pracovat se strojem, v jehož nebezpečném dosahu se nalézají jiné stroje nebo dopravní prostředky s výjimkou těch, které pracují ve vzájemné součinnosti se strojem;
6. pohybovat pracovním zařízením nad osobami nebo obsazenou kabinou řidiče dopravních prostředků;
7. přemísťovat a přepravovat osoby na stroji nebo v jeho pracovním zařízení, pokud to není povoleno;
8. pracovat se strojem a s pracovním zařízením v místě, na které není z místa obsluhy vidět a kde by mohlo nastat ohrožení osob nebo majetku, pokud není bezpečnost práce zajištěna jiným způsobem např. zprostředkovaně signalizací náležitě poučenou osobou;

9. pracovat se strojem nebo jeho pracovními zařízeními, či jinými vyčnívajícími částmi v ochranném pásmu elektrického vedení a trafostanic, bez signalizačního bezpečnostního zařízení nebo náhradních opatření;
10. přemísťovat elektrické vlečné kabely pod napětím nejsou-li vhodně chráněny před mechanickým poškozením, bez předepsaných ochranných a pracovních pomůcek a jiným způsobem než je dovoleno;
11. přejíždět elektrické kabely, nejsou-li vhodně chráněny proti mechanickému poškození;
12. pracovat se strojem za snížené viditelnosti a v noci, není-li pracovní prostor stroje a celé pracoviště dostatečně osvětleno (dohlednost minimálně do vzdálenosti nebezpečného dosahu stroje);
13. uvádět do chodu a ovládat stroj z jiného místa než z místa obsluhy, pokud návod k použití nestanoví jinak;
14. opustit stroj, tj. vzdálit se od něj natolik, že by nebylo možné fyzicky zabránit jeho zneužití. Opustit místo obsluhy stroje, je-li stroj nebo jeho pracovní zařízení v chodu. Opustit místo obsluhy stroje, aniž by bylo pracovní zařízení spuštěno na zem, popřípadě na podložku na zemi nebo umístěno v předepsané poloze a mechanicky zajištěno;
15. vyřazovat z činnosti bezpečnostní, ochranné a pojistné zařízení a měnit jejich předepsané parametry;
16. používat stroj, z jehož systému uniká olej, palivo nebo jiné hmoty (chladicí kapalina, brzdová kapalina, aj.);
17. pracovat se strojem, jehož lana vykazují zrezivění, vzduť, nápadné místní zúžení, deformace, přetržení jednoho pramene lana nebo přetržení většího počtu drátků než je dovoleno v návodu k použití;
18. pohybovat se po stroji mimo určené přístupy a průchody;
19. spouštět motor stroje jiným způsobem než je uvedeno v návodu k použití (např. používat k usnadnění spouštění motoru otevřeného ohně, kyslíku aj.);
20. umísťovat do kabiny kromě osobních potřeba obsluhy jakékoliv další věci (např. Sečné a bodné nástroje a nářadí, lana, schránky na maziva, čisticí prostředky apod.) pokud pro tento účel není v kabině vyhrazena uzavřená schránka;
21. shromažďovat, uskladňovat nebo odkládat na stroj materiál nebo jiné předměty, pokud pro tento účel není vyhrazeno místo a způsob uložení (uchycení);
22. provádět preventivní údržbu, čištění a opravy, není-li stroj a jeho pracovní zařízení zabezpečeno proti samovolnému pohybu a náhodnému spuštění a není-li vyločen styk osob s pohybujícími se částmi stroje;
23. u stroje na pásovém podvozku provádět opravy na pásech, pokud není stroj na svahu dostatečně zajištěn proti samovolnému (nežádoucímu) pohybu;
24. kouřit a manipulovat s otevřeným ohněm při kontrole a čerpání pohonných hmot a při používání lehce vznětlivých čisticích prostředků a při kontrole a doplňování akumulátorů;
25. pracovat lopatovými nakladači nebo rypadly bez kabiny na pracovištích, kde je nebezpečí pádu hornin nebo jiných předmětů na stroj;
26. roztloukat horninu dnem lopaty rypadla;
27. urovnávat terén otáčením lopaty rypadla;
28. vytrhávat koleje pracovním zařízením rypadla, pokud v návodu k obsluze není stanoveno jinak;
29. pracovat se strojem pod převisy – musí být neprodleně odstraněny. Materiál, který tvoří stěnu a převisy přirozeně nesvahuje – se nesmí těžit nebo skladovat do výšky větší než $!h_2$, dosahu nakládacího prostředku.

Pracovní stroje určené k přepravě na pozemní komunikaci po vlastní ose musí mít:

1. Schválenou technickou způsobilost k provozu na pozemních komunikacích (Technickou způsobilost pracovních strojů k provozu na pozemních komunikacích ve smyslu zák. č. 56/2001 Sb. a vyhl. č. 341/2002 Sb. je možné ověřit v Technickém osvědčení vozidla nebo Technickém průkaze zvláštního vozidla nebo v Návodu k obsluze) nebo rozhodnutí o povolení zvláštního užívání pozemní komunikace.
2. Obsluha stroje musí při jízdě na pozemní komunikaci mít u sebe a při silniční kontrole na požádání předložit tyto doklady:
 - a. řidičský průkaz
 - b. výpis technického osvědčení vozidla nebo osvědčení o techn. průkaze zvláštního vozidla
 - c. doklad prokazující pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem stroje
 - d. strojnický průkaz s příslušným oprávněním a s opakovaným školením a přezkoušením ne starším 24 měsíců
 - e. evidenci o době řízení stroje a o čerpání bezpečnostních přestávek.
3. Při provozu na pozemních komunikacích musí být stroj ve schválené přepravní poloze.
4. Pracovní nástroje musí být přepravovány rovněž jen ve schválené přepravní poloze a musí být prázdné, tj. bez náplně, nákladu, břemene apod.
5. Pracovní stroje nemohou ke svému přesunu užívat dálnice a silnice pro motorová vozidla, protože jejich nejvyšší povolená rychlost je zpravidla nižší než 80 km/hod.
6. Pracovní stroje, jejichž celková šířka je větší než 2,55 m nebo neplní požadavky z hlediska vnějších výčnelků musí mít vždy v činnosti vnější osvětlení s potkávacími světly i za nesnížené viditelnosti (tato povinnost je zpravidla uvedena v Technickém osvědčení vozidla nebo Technickém průkaze zvláštního vozidla nebo v Návodu k obsluze a údržbě stroje).
7. Provoz pracovních strojů na silnicích I. třídy mimo obec je zakázán nebo omezen z těchto důvodů:
 - a. Z důvodu dopravního omezení (dopravní špičky)
 - I. Na silnici I. třídy mimo obec v období od 15. dubna do 30. září je jejich jízda zakázána v těchto dnech:
 - a. v poslední pracovní den před dnem pracovního klidu nebo pracovního volna v době od 15 do 21 hodin,
 - b. v první den pracovního klidu nebo pracovního volna v době od 7 do 11 hodin,
 - c. v poslední dne pracovního klidu nebo pracovního volna v době od 15 od 21 hodin.
 - II. Pracovním strojům o maximální přípustné hmotnosti převyšující 7500 kg a pracovním strojům o maximální přípustné hmotnosti převyšující 3500 kg s připojeným vozidlem je jejich jízda dále zakázána v těchto dnech (*kurzívou s platností od 1.7.2006*):
 - a. v neděli a ostatních dnech pracovního klidu v době od 0.00 (13.00) do 22.00 hodin,
 - b. v sobotu v období od 1. července do 31. srpna v době od 7.00 do 20.00 (13.00) hodin,
 - c. v pátek v období od 1. července do 31. srpna v době od 17.00 do 21.00 hodin.
 - b. Je-li na silnici umístěna dopravní značka „Zákaz vjezdu traktorů“, eventuálně s dodatkovou tabulkou.

- c. Je-li v Technickém osvědčení vozidla nebo v Technickém průkaze zvláštního vozidla nebo v Návodu k obsluze a údržbě stroje jízda stroje po těchto komunikacích zakázána nebo omezena.
8. Obsluhy pracovních strojů vybavených zvláštním výstražným světlem oranžové barvy smějí toto světlo při jízdě po komunikaci užívat jen tehdy, mohla-li by být jejich jízdou ohrožena bezpečnost silničního provozu, pokud povinnost jej při jízdě užit nemají již stanovenou v Technickém osvědčení vozidla nebo Technickém průkaze zvláštního vozidla nebo v Návodu k obsluze a údržbě stroje.
9. Na silnici o třech nebo více jízdnicích pruzích vyznačených na vozovce v jednom směru jízdy smí obsluha stroje k jízdě užit výhradně dvou jízdnicích pruhů nejbližších k pravému okraji vozovky. V ostatních jízdnicích pruzích smí jet, jestliže je to nutné k objíždění, otáčení nebo odbočování.

K zajištění bezpečného a hospodárneho používání strojů a zdravotně nezávadných podmínek k jejich obsluze je nutno udržovat vybavení stroje předepsaným příslušenstvím, výstrojí a výbavu, včetně bezpečnostních nápisů, symbolů a barevných označení.

Stroj musí být mimo jiné vybaven:

1. ručním hasicím přístrojem schváleného typu vhodného pro daný stroj, pokud pracuje na odlehleém pracovišti;
2. lékárničkou /zdravotními potřebami! první pomoci, pokud pracuje na odlehleém pracovišti - viz níže;
3. přenosnou elektrickou svítilnou na napětí do 24 V s dosahem na všechna místa stroje;
4. nejméně dvěma základními klíny, jedná-li se o stroj na kolovém podvozku nebo o silniční válec;
5. bezpečnostními barvami, značkami, tabulkami a nápisy v českém nebo slovenském jazyce v rozsahu stanoveném výrobcem stroje;
6. světlometry k osvětlení pracovního prostoru stroje za snížené viditelnosti a v noci, stroje, které pojíždí při práci též směrem vzad, musí být vybaveny i světlometry osvětlujícími pracovní prostor za strojem;
7. zařízením pro kontrolu sklonu pojezdové roviny se signalizací nebo ukazovatelem až do maximálního dovoleného sklonu;
8. zvláštním výstražným světlem oranžové barvy, jedná-li se o stroj určený k práci na pozemních komunikacích za neuzavřeného provozu nebo o samojízdný stroj, který svými rozměry přesahuje přípustné rozměry a stanoví-li to orgán, jemuž přísluší schválit technickou způsobilost stroje nebo povolit zvláštní užívání pozemní komunikace;
9. signalizací zapojení stroje na vnější elektrickou síť v kabině a u vstupu na stroj, jedná-li se o stroj s elektrickým pohonem;
10. zpětnými zrcátky, jejichž polohu lze v potřebném rozsahu plynule měnit, k zajištění nepřímého výhledu a kontroly činnosti v pracovním prostoru mimo zorný úhel obsluhy;
11. stroje, u nichž je nebezpečí převrácení, musí být vybaveny ochrannou konstrukcí ROPS, chránící obsluhu stroje;
12. stroje, které pracují na pracovišti, kde je nebezpečí pádu horniny nebo jiných předmětů na stroj, musí být vybaveny ochrannou konstrukcí FOPS, chránící obsluhu stroje;
13. stroje se schválenou technickou způsobilostí k provozu na pozemních komunikacích musí být vybaveny dle požadavků příslušných předpisů (ve výbavě např. musí být: náhradní elektrické pojistky, po jedné od každého užitého druhu, pokud jsou v elektrické instalaci používány; po jedné náhradní žárovce od každého druhu užívaného v zařízeních k vnějšmu osvětlení a ke světelné signalizaci a náradí nutné k jejich výměně; přenosný výstražný trojúhelník). Pracovní stroje musí být mimo jiné opatřeny označením nejvyšší povolené rychlosti a pokud jejich nejvyšší konstrukční rychlost nepřevyšuje 30 km/hod. (tzv. „pomalá vozidla“) musí být též na zádi opatřeny deskami zadního značení.

1. Plynárenská zařízení

Plynárenská zařízení jsou chráněna ochrannými pásky k zajištění jejich bezpečného a spolehlivého provozu. Ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od jeho půdorysu.

Ochranná pásma činí:

- a. u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce, **1 m** na obě strany od půdorysu,
- b. u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek **4 m** na obě strany od půdorysu,
- c. u technologických objektů **4 m** na všechny strany od půdorysu.

V ochranném pásmu zařízení, které slouží pro výrobu, přepravu, distribuci a uskladňování plynu, i mimo něj je zakázáno provádět činnosti, které by ve svých důsledcích mohly ohrozit toto zařízení, jeho spolehlivost a bezpečnost provozu. Ochranné pásmo může být stanoveno do vzdálenosti max. 200 m.

Pokud to technické a bezpečnostní podmínky umožňují a nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob, lze stavební činnost, umístování konstrukcí, zemní práce, zřizování skládek a uskladňování materiálu v ochranném pásmu provádět pouze s předchozím písemným souhlasem držitele licence, který odpovídá za provoz příslušného plynárenského zařízení.

Pokutu až do výše 50 mil. Kč lze uložit za porušení výše uvedeného fyzickým i právnickým osobám.

2. Teplárenská zařízení

Ochranným pásmem se rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti zařízení pro výrobu či rozvod tepelné energie, určený k zajištění jeho spolehlivého provozu a ochraně života, zdraví a majetku osob.

Šířka ochranných pásem je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení, která činí **2,5 m**.

U výměňkových stanic určených ke změně parametrů teplotnosné látky, které jsou umístěny v samostatných budovách, je ochranné pásmo vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti **2,5 m** kolmo na půdorys těchto stanic.

V ochranném pásmu zařízení, která slouží pro výrobu či rozvod tepelné energie, i mimo něj, je zakázáno provádět činnosti, které by ve svých důsledcích mohly ohrozit toto zařízení, jejich spolehlivost a bezpečnost provozu. Stavební činnosti, umístování konstrukcí, zemní práce, uskladňování materiálu a zřizování skládek a další činnosti v ochranných pásmech je možno provádět pouze s předchozím písemným souhlasem a za podmínek stanovených držitelem licence provozujícího tato zařízení. Tento souhlas není součástí stavebního řízení.

Prochází-li zařízení pro rozvod tepelné energie budovami, ochranné pásmo se nevymezuje. Při provádění stavebních činností musí vlastník dotčené stavby dbát na zajištění bezpečnosti tohoto zařízení. Pokutu až do výše 50 mil. Kč lze uložit za porušení výše uvedeného fyz. i práv. osobám.

3. Ochranné pásmo dráhy

Nikdo nesmí bez povolení provozovatele dráhy mimo jiné vstupovat na dráhu a v obvodu dráhy na místa, která nejsou veřejnosti přístupná, včetně volných ploch vzdálených 2,5 m a méně od osy krajní koleje dráhy.

1. Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou
 - a. u dráhy celostátní a u dráhy regionální **60 m** od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti **30 m** od hranic obvodu dráhy,
 - b. u dráhy celostátní, vybudované pro rychlost větší než 160 km/hod, **100 m** od osy krajní koleje, nejméně však **30 m** od hranic obvodu dráhy,
 - c. u vlečky **30 m** od osy krajní koleje,
 - d. u speciální dráhy **30 m** od hranic obvodu dráhy, u tunelů speciální dráhy **35 m** od osy krajní koleje,
 - e. u dráhy lanové **10 m** od nosného lana, dopravního lana nebo osy krajní koleje,

f. u dráhy tramvajové a dráhy trolejbusové **30 m** od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu.

2. Pro dráhu vedenou po pozemních komunikacích a vlečku v uzavřeném prostoru provozovny nebo v obvodu přístavu se ochranné pásmo nezřizuje.

Poznámka:

1. Nejmenší vzdálenost živých částí trakčního vedení (25 kV/50 Hz, 3 kV) od stanoviště osob činí
 - a. 2,5 m ...v místech veřejnosti přístupných,
 - b. 1,5 m ...v místech veřejnosti nepřístupných.

Nejmenší vzdálenost mezi trakčním vedením a kteroukoliv částí stroje musí být minimálně 2 m. Nelze-li tuto vzdálenost dodržet, musí být stroj vodivě propojen s kolejnicovým vedením měděným lanem o průřezu minimálně 50 mm². U takto chráněného stroje musí být dodržena minimální vzdálenost od trakčního vedení 0,9 m. Hrozí-li narušení vzdálenosti 0,9 m od živé části trakčního vedení, musí být předem požádán jeho provozovatel o napěťovou výlukou.

2. Bezpečná vzdálenost od živých částí trakčního vedení tramvajových a trolejbusových drah (750, 600 V) je 1 m. Bezpečná vzdálenost 1 m nesmí být v žádném případě narušena. Hrozí-li nebezpečí jejího narušení strojem nebo pracovním zařízením, musí být část trakčního vedení vypnuta a zajištěna.

4. **Ochranné pásmo dálko potrubí (dálkovodů) pro dopravu ropných látek**

Každý dálkovod musí mít ochranné pásmo, široké 3 m na každou stranu od osy potrubí. V ochranném pásmu dálkovodů se nesmí provádět práce, které by mohly ohrozit potrubí. Jakékoliv práce v ochranném pásmu dálkovodu se mohou provádět pouze s vědomím provozovatele dálkovodu. (Dálkovodem se rozumí stabilní popř. přenosné potrubí vedené mezi dvěma závody nebo samostatnými objekty sloužící k dopravě ropných látek, jehož část je vedena vně pozemků těchto závodů nebo objektů.) Potrubí uvnitř skladů a objektů nemá stanovené ochranné pásmo, pokud není součástí dálkovodu.

5. **Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok**

Ochrannými pásmy se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti vodovodních řadů a kanalizačních stok, určený k zajištění jejich provozuschopnosti. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu.

- a. u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně **1,5 m,**
- b. u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm **2,5 m**

V ochranném pásmu vodovodního řadu nebo kanalizační stoky lze mimo jiné provádět zemní práce, stavby, umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení či provádět činnosti, které omezují přístup k vodovodnímu řadu nebo kanalizační stoce nebo které by mohly ohrozit jejich technický stav nebo plynulé provozování, provádět skládky mimo jakéhokoliv odpadu, provádět terénní úpravy jen s písemným souhlasem vlastníka vodovodu nebo kanalizace, popřípadě jejich provozovatele.

Poznámka:

Nejmenší přípustná vzdálenost strojních vykopávek k podzemnímu vedení (zpravidla s výjimkou dálkových telekomunikačních kabelů) činí 1 m (viz ČSN 73 3050)

6. **Ochranné pásmo telekomunikačních zařízení**

Ochranné pásmo podzemních telekomunikačních vedení činí **1,5 m** po stranách krajního vedení. V ochranném pásmu podzemních telekomunikačních vedení je mimo jiné zakázáno:

- a. provádět bez souhlasu jejich vlastníka zemní práce,
- b. umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení a provádět činnost, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k podzemnímu

telekomunikačnímu vedení nebo které by mohly ohrozit bezpečnost a spolehlivost jeho provozu.

7. **Silniční ochranná pásma**

K ochraně dálnice, silnice a místní komunikace I. nebo II. třídy a provozu na nich mimo souvisle zastavěné území obcí slouží silniční ochranná pásma. Silničním ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky **50 m** ve vzdálenosti

- a. **100 m** od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní místní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek; pokud by takto určené pásmo nezahrnovalo celou plochu odpočívky, tvoří hranici pásma hranice silničního pozemku;
- b. **50 m** od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy;
- c. **15 m** od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy.

V silničních ochranných pásmech lze jen na základě povolení vydaného silničním správním úřadem a za podmínek v povolení uvedených provádět mimo jiné terénní úpravy, jimiž by se úroveň terénu snížila nebo zvýšila ve vztahu k niveletě vozovky.

Mgr. František Sába

Osoba odborně způsobilá v oblasti stavebních strojů

ZEMINY A NĚKTERÉ JEJICH DŮLEŽITÉ VLASTNOSTI

Horniny rozdělujeme na pevné horniny a zeminy. Zemina je sypká nebo slabě zpevněná, snadno rozpojitelná hornina.

Nejdůležitější vlastnosti zemin, ovlivňující strojní provádění zemních prací, jsou:

- odpor proti rýpání – to je síla, kterou musí pracovní nástroj překonat při rýpání rostlé zeminy. Závisí na soudržnosti a dalších vlastnostech zeminy na tloušťce a šířce odřezávané třísky zeminy, úhlu, který svírá osa břitu se směrem jeho pohybu, na ostrosti břitu;
- vrstevnatost zeminy – ovlivňující pronikání zubů nebo břitů pracovního nástroje do rostlé zeminy. Velikost odporu proti rýpání proto závisí také na směru pohybu pracovního nástroje;
- kypřivost zeminy – je vlastnost zeminy zvětšovat při rozpojování svůj objem proti tzv. rostlému stavu. Kypřivost zemin snižuje výkonnost strojů při jejich těžbě, neboť ta se měří v m³ vytěžené zeminy za hodinu. Nakypření se obvykle pohybuje mezi 10 až 50 %;
- lepivost zeminy – prodlužuje vyprazdňování pracovní nádoby, zbylá zemina zmenšuje její obsah;
- úhel přirozené sklonitosti zeminy – je úhel mezi vodorovnou rovinou a svahem zeminy, při kterém se zemina ještě nesype nebo nesjíždí. Tento úhel má různou hodnotu. Je-li zemina v klidu nebo za pohybu. Závisí na vlhkosti. Úhel přirozené sklonitosti ovlivňuje možnost přeplnění (navršení) pracovních nádob strojů, velikost hromady zeminy před radlicí atp. Je důležitý pro stanovení sklonu svahů výkopů nebo násypů.

Dalšími vlastnostmi zemin, důležitými z hlediska práce s nimi jsou hustota (objemová hmotnost), vlhkost, pevnost ve smyku, propustnost, rozbídivost, stlačitelnost a další.

Pro účely provádění zemních prací se horniny zařídují podle obtížnosti rozpojování a dalších vlastností do sedmi tříd, označených jako třídy těžitelnosti.

Charakteristiky jednotlivých tříd včetně příkladů hornin, které do nich patří, uvádí ČSN 73 3050 Zemné práce. Zařídění hornin je bráno v úvahu při stanovování výkonových norem pro zemní práce i pro odměňování těchto prací.

Zařídování hornin do uvedených **sedmi tříd těžitelnosti** je poměrně složité a náročné na znalosti mechaniky zemin. Řada hornin (jako například ornice, hlína, písek, štěrk a mnoho jiných) může v různých případech náležet do různých tříd podle toho, jaké jsou jejich další vlastnosti i konkrétní stav v dané lokalitě.

Zařídění hornin na místě budoucí stavby se provádí při vyhodnocení výsledků geologického průzkumu a obhlídky staveniště a je uvedeno v projektové dokumentaci stavby.

Pro hrubou orientaci můžeme jednotlivé třídy těžitelnosti hornin charakterizovat podle způsobu, jak je lze rozpojovat:

- 1. třída** - nejlehčí soudržné horniny a především sypké horniny, které se dají nabírat lopatou, nakladačem;
- 2. třída** - rypné horniny, rozpojitelné rýčem, nakladačem;
- 3. třída** - kopné horniny, rozpojitelné krumpáčem, rýpadlem;
- 4. třída** - soudržné pevné a tvrdé horniny, dále drobné pevné horniny rozpojitelné pomocí klínů, rýpadlem;
- 5. třída** - lehko trhatelné pevné horniny rozpojitelné rozrývačem, těžkým rýpadlem (nad 40 t), trhavinami;
- 6. třída** - pevné horniny těžko trhatelné těžkým rozrývačem, trhavinami;
- 7. třída** - pevné horniny velmi těžko trhatelné, rozpojitelné trhavinami.

VYTYČOVÁNÍ ZEMNÍCH PRACÍ

Vytýčení směru (např. při výkopu rýhy) se nejčastěji provádí pomocí

- řady kolíků,
- „odsazené“ řady kolíků (je např. řečeno, že skutečná osa hloubené rýhy, jíž si musíme při práci postupně znázorňovat, probíhá přesně 10 m vlevo od „odsazené“ řady kolíků).

Vytýčení výšek a hloubek provádíme nejčastěji pomocí

- vytyčovací křížů pevných a jednoho pomocného – přenosného, a to shlížením přes jejich horní hrany.

Vytýčení sklonu svahů provádíme pomocí

- šikmých laviček.

Některé modernější stroje jsou vybaveny možností automatického nebo poloautomatického řízení například pomocí

- navádění po drátě (nejčastěji finišery),
- laserového paprsku (zdroj vysílá přímý paprsek, jenž udává potřebný směr i sklon; čidlo umístěné na stroji tento paprsek sleduje a umožňuje tak přesné nastavení pracovního nástroje.