

Ochrana zaměstnanců při pracovních činnostech ve výkopech



T A

Tento projekt je financován se státní podporou
Technologické agentury ČR v rámci
Programu BETA2.

Č R

www.taacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Ochrana zaměstnanců při pracovních činnostech ve výkopech

Projekt č. TIRSMPSV701 „Inovativní řešení skupiny potřeb v oblasti optimalizace předpisů, postupů a opatření BOZP včetně diseminačních opatření“

Praha 2020



Autorský tým:

- Mgr. et Mgr. Josef Senčík
- Ing. Marek Nechvátal



Další informace o projektu:

Cílem projektu je vytvoření stěžejních výstupů v oblasti BOZP s vysokým inovačním potenciálem pro rezort Ministerstva práce a sociálních věcí ČR. Jednotlivé části se zaměří na problematiku prevence pracovní úrazovosti, programů pro prevenci BOZP ve vazbě na úrazové pojištění, vizualizace sémantických vazeb v oblasti BOZP, kvality pracovního života vybraných skupin zaměstnanců s důrazem na BOZP, ochrany zaměstnanců při činnostech pro více zaměstnavatelů a při činnostech ve výkopech, kontrolní činnosti v oblasti BOZP ze strany odborů, kompetencí školní mládeže a budoucí pracovní síly pro bezpečnost a ochranu zdraví.

Obsah

Úvod	3
A na jaká nebezpečí je potřeba u zemních a výkopových prací pamatovat?	4
K eliminaci uvedených nebezpečí je potřeba přijmout adekvátní opatření	8
Nejčastější příčiny zhroucení výkopu	14
Základní opatření bránící zhroucení výkopu	15
Výběr opatření vedoucích k ochraně osob pracujících ve výkopech	16
Kontrolní listy	24

Úvod

Zemní a výkopové práce patří z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) mezi vysoce nebezpečné činnosti, a to nejen na staveništi. Hrozí při nich **celá řada pracovních úrazů a havárií**, které souvisejí především s částečným či úplným zhroucením stěny výkopů.

Následkem takové události pak bývá především **zasypání osob**, v mnoha případech s až smrtelnými následky. Výjimkou není ani **sesutí strojů do výkopu nebo poškození produktovodů** a následné ohrožení života osob, životního prostředí nebo poškození okolních staveb.

Dle dostupných informací jsou tyto práce rizikové nejen pro stavební firmy a jejich zaměstnance, ale také pro **svépomocné stavebníky a domácí kutily** například v rámci čištění studní, budování přípojek kanalizací, vodovodních či elektrických vedení, budování zapuštěných bazénů, septiků apod.

Dostupná data naznačují, že až dvě třetiny výjezdů jednotek hasičského záchranného sboru k haváriím, které souvisejí s prací ve výkopech a v obdobném prostředí, míří právě ke svépomocným stavebníkům.



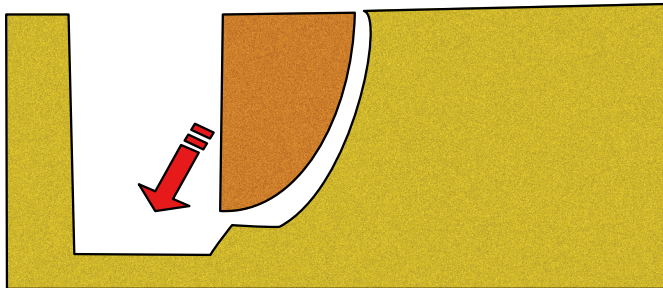
A na jaká nebezpečí je potřeba u zemních a výkopových prací pamatovat?

Jedná se především o:

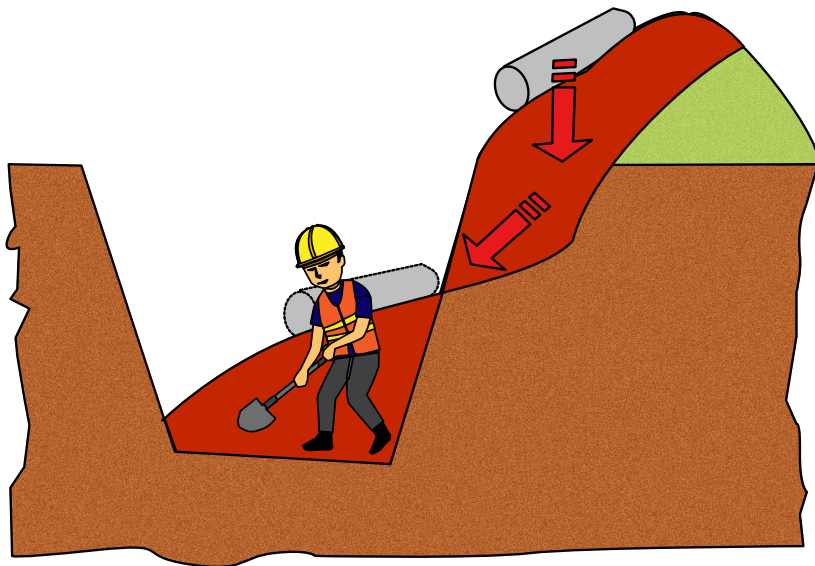
- **pád osob do výkopu** následkem špatného zabezpečení okraje výkopu;



- **sesuv stěn výkopu** v důsledku nedostatečného nebo chybějícího pažení;



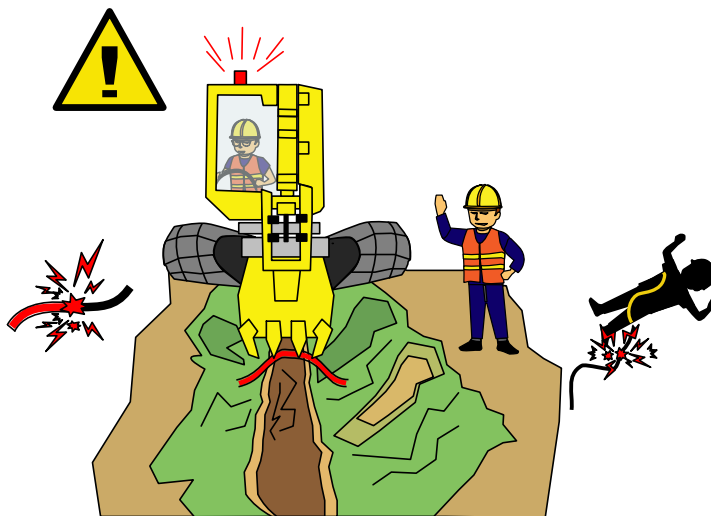
- **sesuv svahované stěny výkopu** z důvodu nedostatečného úhlu svahování;



Sesutí svahované stěny stavební rýhy následkem zatížení okraje výkopu

- **zavalení osob** v důsledku uvolnění chybně instalovaného pažení;
- **zasypání osob při podkopávání** bočních stěn výkopů;
- **pád předmětů a materiálu** z okrajů stěn do výkopů;
- **otrava plynem** při poškození plynového potrubí;
- otrava plynem pronikajícího horninovým prostředím z jiného místa původu;
- **zásah elektrickým proudem** při poškození elektrického vedení;





Nebezpečí při poškození podzemního vedení

- **poškození nemovitostí výbuchem** nahromaděného plynu unikajícího z poškozeného potrubí nezřídka se smrtelnými a závažnými úrazy obyvatel.

Právě z těchto důvodů je zavedena celá řada pravidel, která mají zvýšit bezpečnost prováděných činností.

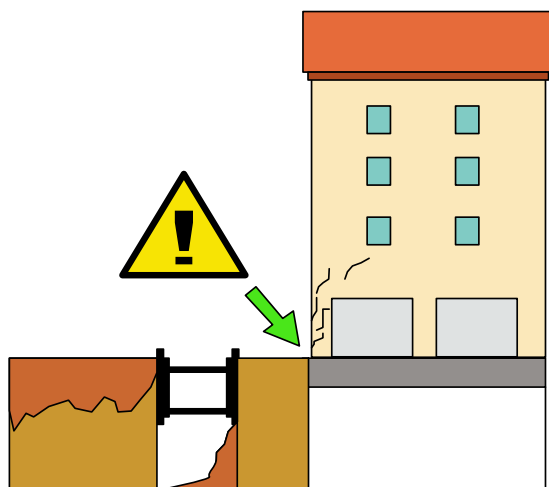
Žádná pravidla však nejsou schopna zajistit zcela bezpečné provádění prací. Vždy je potřeba také zkušených pracovníků, a to na všech stupních přípravy a provádění prací.



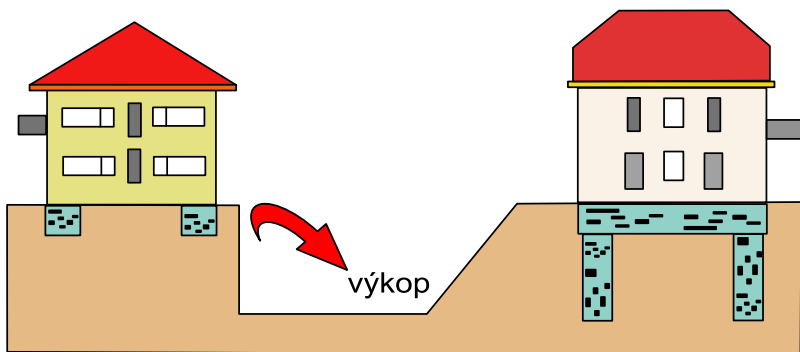
K eliminaci uvedených nebezpečí je potřeba přijmout adekvátní opatření

Těmi jsou například:

- řádná **příprava stavební dokumentace**, dle potřeby s využitím hydrogeologa a statika;



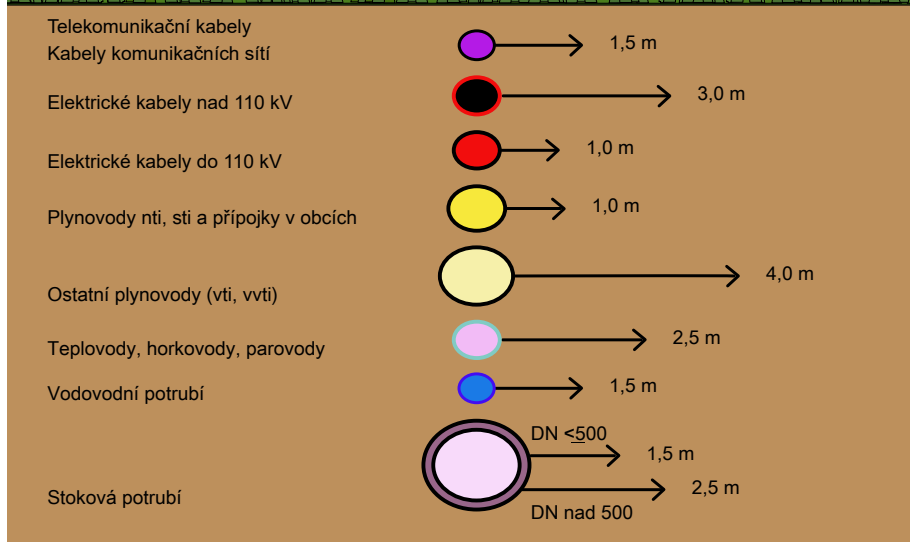
Zabezpečení
okolní stavby
ohrožené
výkopem



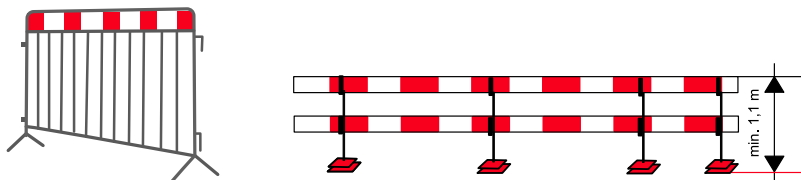
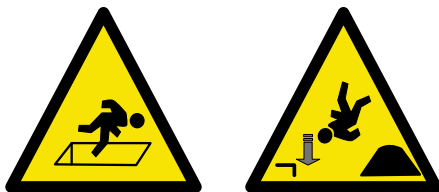
- minimalizace vstupu osob do výkopu a preference bezvýkopových prací, používání dálkově ovládaných strojů;



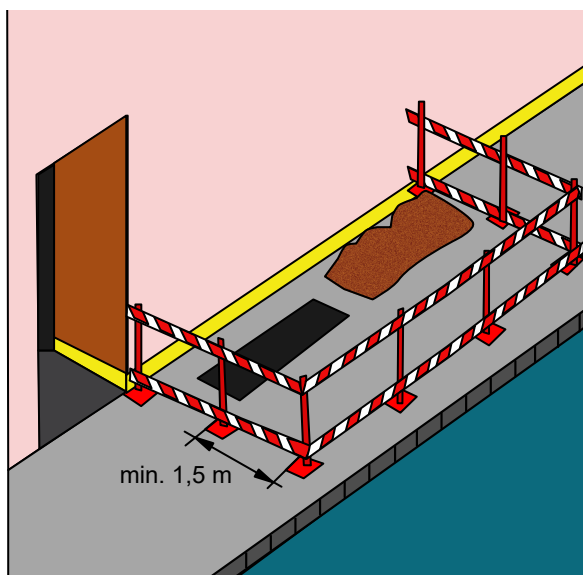
- vytyčení všech známých inženýrských sítí, včetně upozornění na ochranná pásma;



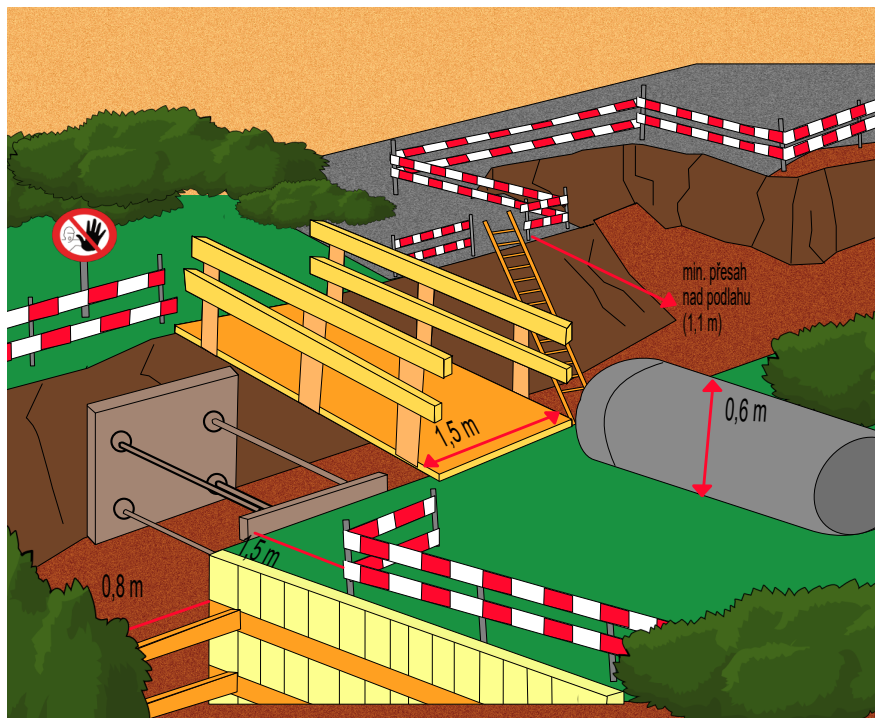
- **zabezpečení místa realizace výkopových prací proti vstupu nepovolaných osob a před pádem osob do výkopu;**



Umístění zábrany nesplňující požadavky na pevnost ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu



- zajištění stěn výkopů (ideálně svahováním, popř. pomocí pažení);



Zajištění výkopů



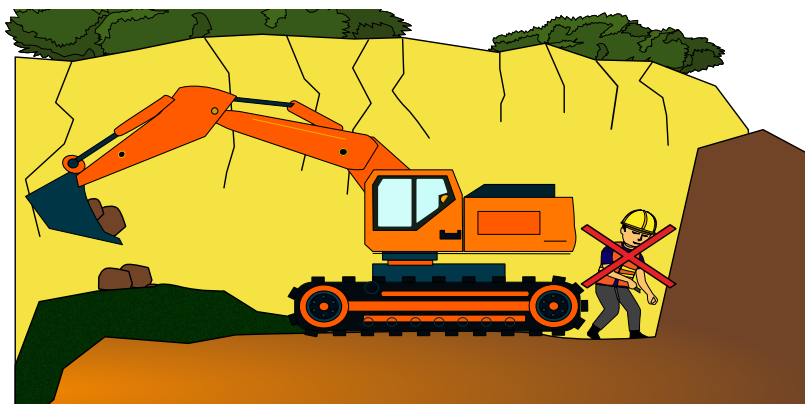
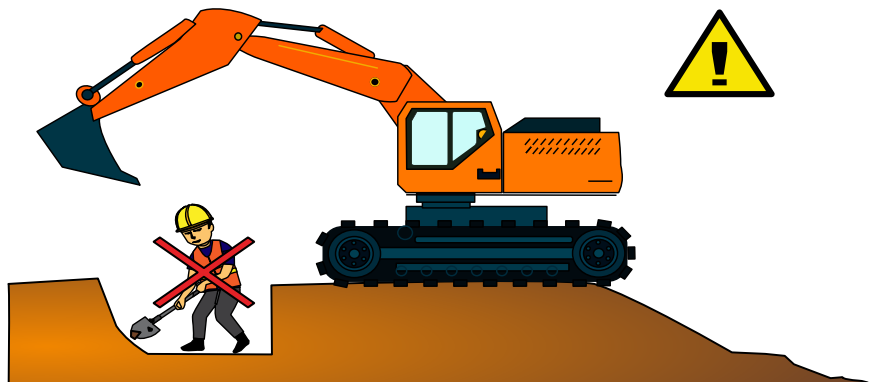
- **zajištění stability okolí výkopu**, včetně okolních staveb (např. budov či komunikací);
- **zajištění bezpečného vstupu do výkopu a výstupu z výkopu**;



- **odstranění předmětů z výkopu** (např. balvany apod.), které by mohly zvýšit pravděpodobnost úrazů (např. zakopnutím);
- **odstranění materiálu a předmětů v blízkosti výkopu a ve stěně výkopu** (např. balvany apod.), u kterých hrozí pád do výkopu;
- **ruční provádění odtěžení zeminy** v blízkosti inženýrských sítí;
- **snížení hladiny vody ve výkopu** a popř. v jeho okolí (např. pomocí čerpacích studní);

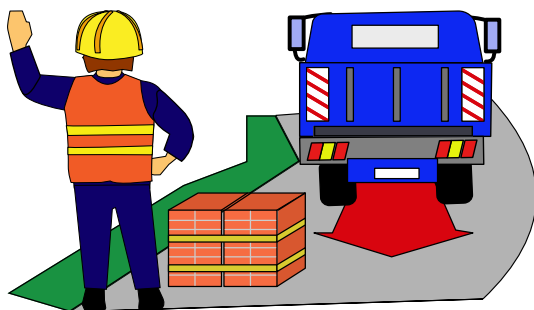


- **kontrola kvality ovzduší ve výkopu** a v místech obdobných a případně zajištění odvětrání, což platí především u studní;
- **nastavení pravidel pohybu osob v prostoru ohroženém činností strojů;**



Příklady zakázaného zdržování osob

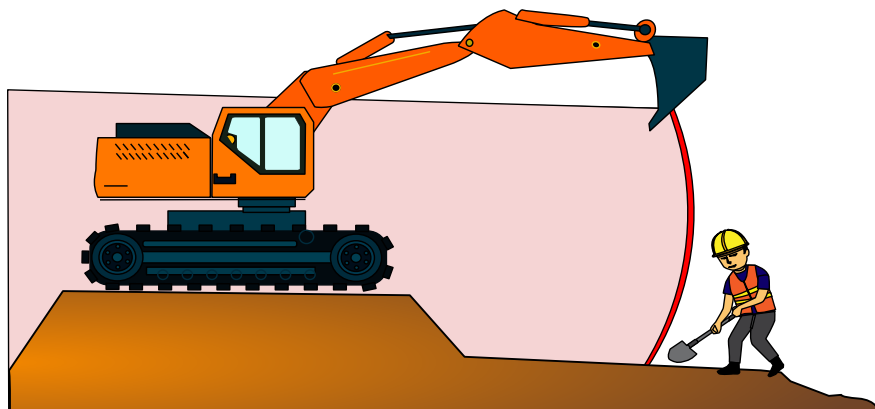




Navádění řidiče při couvání

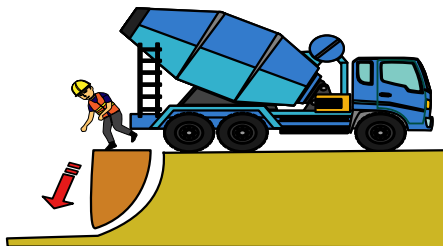
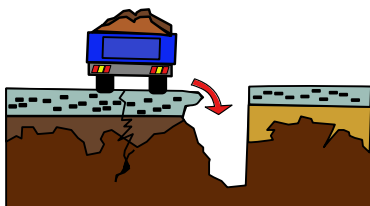
- **minimalizace** či **vyločení dopravního provozu** v blízkosti výkopů;
- instalace přechodů a přejezdů přes výkopy;
- práce prováděné ve výkopech, které jsou **hlubší než 1,5 m realizovat ve spolupráci s odborným dohledem** (např. geolog či geotechnik);
- **neprovádět pokud možno zemní práce v době, kdy je zem promrzlá nebo po déle trvajících deštích.**

Ohrožený prostor při činnosti rýpadel

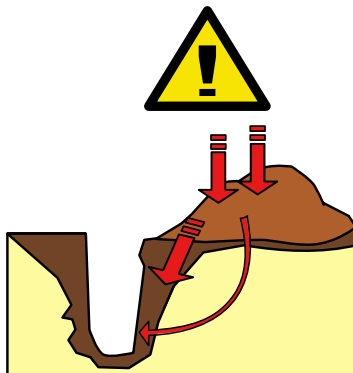


Nejčastější příčiny zhroucení výkopu

- **nedostatečný sklon** výkopu;
- **přetížení hrany smykového klínu**;



Nebezpečí při zatěžování okraje výkopu stroji a vozidly



Nebezpečí při zatěžování okrajů výkopů

- **podmáčení**;
- **vibrace** způsobené stroji anebo okolní dopravou.





Základní opatření bránící zhroutilí výkopu

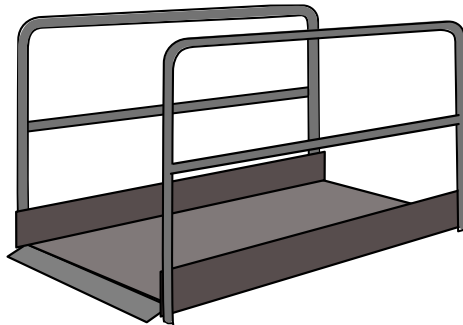
- **svahování** provádět podle druhu zeminy, ideálně **1:1** či **1:2** a menší, popřípadě výkop stabilizovat pomocí pažení;
- **minimalizace přetěžování hrany výkopu**, ideálně včetně vyloučení dopravy a neskladování materiálu u hrany;
- **minimalizace pronikání vody do výkopu** (drenážní systémy, čerpání vody);
- **minimalizace vibrací** ve výkopu a jeho okolí;
- **pravidelná kontrola výkopu a okolní oblasti**.



Výběr opatření vedoucích k ochraně osob pracujících ve výkopech

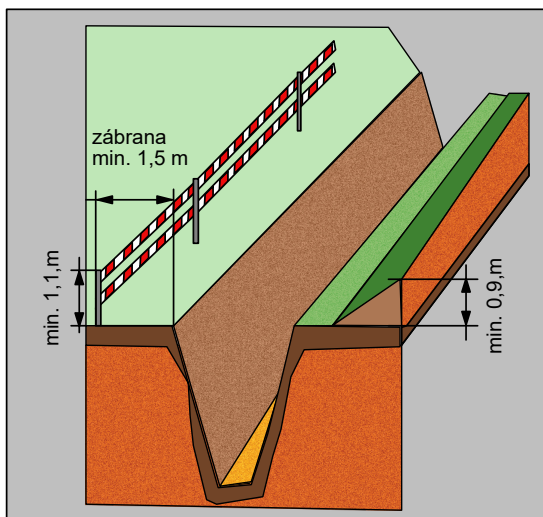
Jak už bylo naznačeno, k problematice výkopových a zemních prací je zavedena celá řada opatření. Zde jsou uvedeny některé z požadavků právních předpisů, výše nezmíněné (podrobněji viz **nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**):

- výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v zavřených objektech, kde **probíhají současně i jiné činnosti**, musí být **zakryty**, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu osob do výkopu, **zajištěny zábradlím**, které brání propadnutí osob;

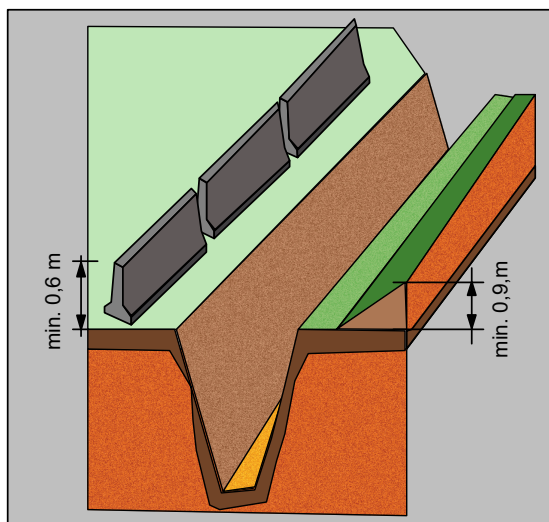


- zajištění výkopu ve vzdálenosti delší než 1,5 m od hrany provést vhodnou zábranou, což je např. **zábradlí** (bez požadavků na pevnost, zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí), **přenosné dílcové zábradlí**, **bezpečnostní značení** ve výšce horní tyče zábradlí, **překážka nejméně 0,6 m vysoká** nebo **zemina z výkopu, uložená v sypaném stavu do výše nejméně 0,9 m**;





Zábрана zřízená
ve vzdálenosti
větší než 1,5 m
od hrany výkopu

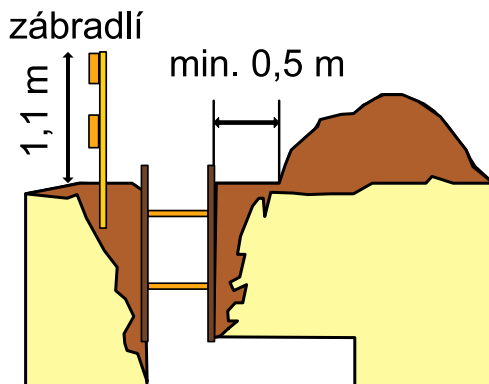


Příklady zábran

Překážka o výšce
min. 0,6 m a zemina
z výkopu o výšce
min. 0,9 m

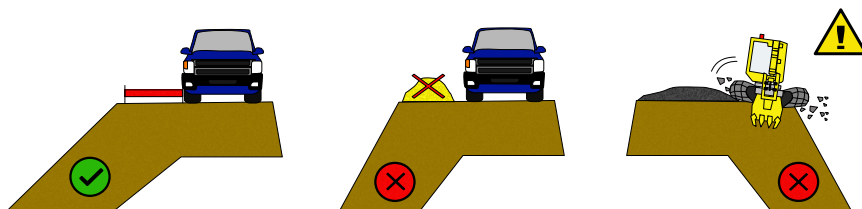
- na veřejně přístupných komunikacích musí být přes výkopy zřízeny **přechody nebo přejezdy** o šířce odpovídající místním podmínkám, **optimálně 1,5 m**, musí být **opatřeny zábradlím a zarážkou pro slepeckou hůl** na obou stranách;



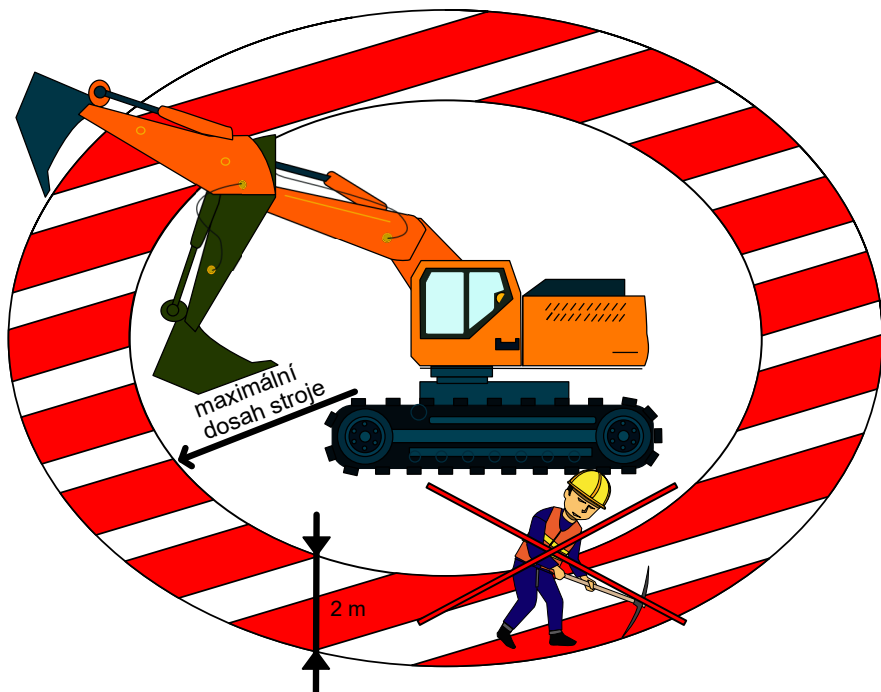


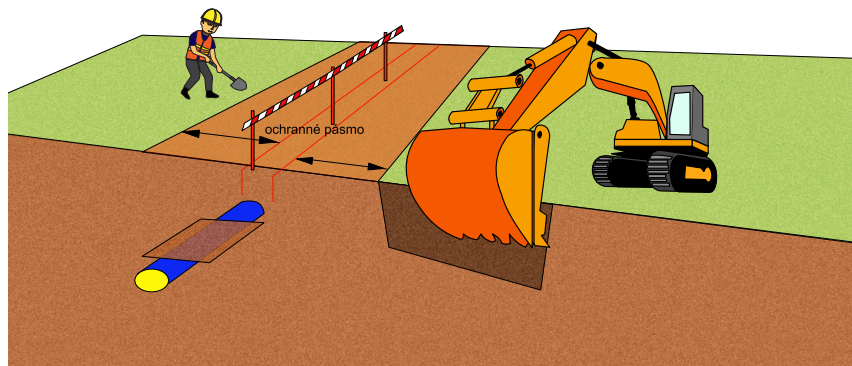
Volný nezatížený pruh o šířce min. 0,5 m od hrany výkopu

- **na staveništi, kde je zamezen vstup nepovolaným osobám, musí být proti pádu zajištěny okraje výkopů** v těch místech, kde se vnější okraj dopravní komunikace přibližuje k okraji výkopu **na vzdálenost menší než 1,5 m;**
- **přes výkop hlubší než 0,5 m** na oploceném staveništi musí být zřízen **přechod o šířce nejméně 0,75 m, který je opatřen zábradlím** (do hloubky 1,5 m stačí po jedné straně);
- **okraje výkopu nesmí být zatěžovány** (stavební stroje, materiál) do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu;

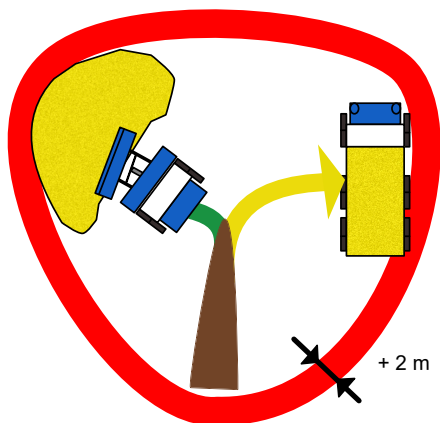


- před prvním vstupem do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin je **nutné prohlédnout stav stěn výkopu, pažení a přístupů**; popř. zajistit měření koncentrace nebezpečných par nebo plynů;
- **nezdržovat se v ohroženém prostoru** (prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m);





Ochranné pásmo



Ohrožený prostor
činnosti nakladače



- rozmístit zaměstnance tak, aby se vzájemně neohrožovali;



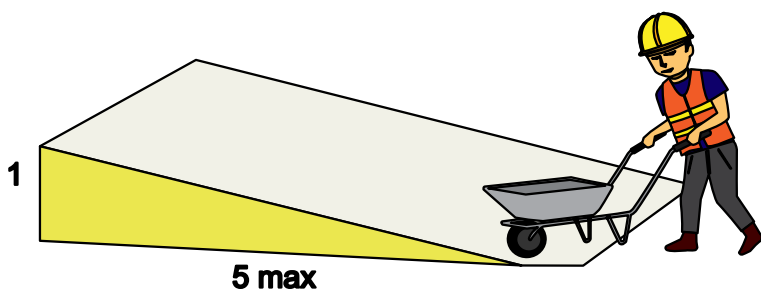
- na **odlehých pracovištích**, kde není zajištěn dohled, **nesmí být výkopové práce od hloubky 1,3 m prováděny osamocně;**
- **svislé boční stěny ručně kopaných výkopů** musí být **zajištěny pažením** při hloubce výkopu **větší než 1,3 m v zastavěném území a 1,5 m v nezastavěném území** (při hrozbě sesutí nutno pažit i v menších hloubkách);



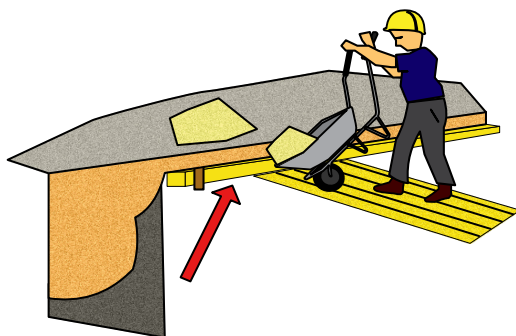
- **do strojem vyhloubených nezapažených výkopů se nesmí vstupovat**, pokud jejich stěny nejsou zajištěny proti sesutí ochranným rámem, bezpečnostní klecí, rozpěrnou konstrukcí apod.;
- **nejmenší světlá šířka výkopů se svíslými stěnami, do kterých vstupují osoby, činí 0,8 m;**
- **sklony svahů výkopů** nesmí během provádění prací ve výkopu vést k sesuvu zeminy;



- **podkopávání svahů je nepřipustné;**
- při práci na svazích **se sklonem strmějším než 1:1 a ve výšce větší než 3 m** je nutno provést **opatření proti sklouznutí osob nebo sesunutí materiálu;**
- pro **přepravu zeminy kolečkem** musí být zřízena dostatečně **široká a únosná komunikace ve sklonu nejvýše 1:5**, bez prudkých přechodů; její povrch nesmí být kluzký a podle okolností musí být zpevněn;
- přepravuje-li se zemina pro zásyp **výkopu hlubšího než 1,5 m** kolečkem, musí být při okraji výkopu zřízena **pevná zarážka zabraňující sjetí kolečka do výkopu.**



Šikmá komunikace pro přepravu zeminy kolečkem

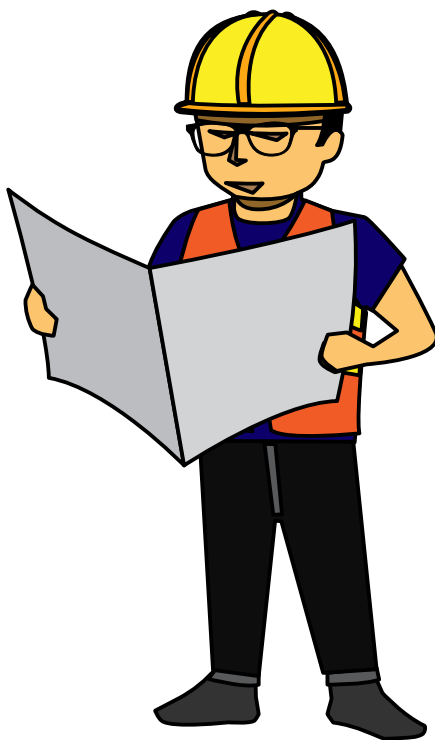


Zarážka u okraje výkopu při provádění zásypu výkopu kolečkem





Kontrolní listy



V případě, kdy je zakroužkováno červené políčko je vždy nutné doplnit komentář.

Projektová dokumentace a výběr zhotovitele		(vyplňuje zadavatel a projektant)	
Jsou v kapitole Zásady organizace výstavby uvedeny konkrétní podmínky a zásady BOZP na staveništi, a to i pro případ nečekaných událostí?		Ano	Ne
<p><i>Například zda je uvedena minimální světlá šířka výkopů (0,8 m), zda je stanoven konkrétní požadavek na umístění zábran (např. min. 1,5 m od hrany výkopu, popř. další možnosti) či zábradlí (min. výška 1,1 m), které by bránily přístupu osob do prostoru s nebezpečím pádu do hloubky, popřípadě, jak je uvažováno zajištění stability výkopů (pažení či svahování).</i></p> <p><i>Popřípadě, zda je pro případ potřeby řešena situace neplánovaného vstupu do výkopů, například pokud je při strojním provádění výkopových prací přetržen kabel a je nutná jeho oprava.</i></p> <p><i>Všechna uvedená řešení musí být realizovatelná. Častým problémem bývá to, že projektant nemá již pro tato řešení dostatek prostoru. Podrobněji viz NV 591/2006 Sb.</i></p>			
Poznámky:			
Probíhá při přípravě a následně i při realizaci stavby spolupráce s koordinátorem BOZP?		Ano	Ne
<p><i>Spolupráce musí probíhat vždy, pokud probíhají rizikové práce (např. výkopy hlubší než 5 m), popřípadě pokud stavba splňuje podmínky dle § 15 zákona č. 309/2006 Sb., odst. 1 (např. práce potvrzují více než 500 osobo dnů). V takovémto případě bude muset být zpracován plán BOZP, který může zpracovat pouze koordinátor BOZP.</i></p>			
Poznámky:			
Je zhotovitel povinen v rozpočtu podrobněji specifikovat minimální náklady na zajištění BOZP, případně je od zhotovitele vyžadováno předložení Postupu bezpečného provádění prací?		Ano	Ne
Poznámky:			
Příprava před zahájením zemních prací – Příl. č. 3 čl. II. nařízení vlády č. 591/2006 Sb.		(vyplňuje zhotovitel)	
Jsou vytýčeny trasy technické infrastruktury?		Ano	Ne
<p><i>Na základě údajů uvedených v projektové dokumentaci musí být vytýčeny trasy technické infrastruktury (§ 2 odst. 1 písm. k) bod 2. a § 153 odst. 1 stavebního zákona), 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.</i></p> <p><i>Pokud se projektová dokumentace nezpracovává, zajistí zadavatel stavby vytýčení a vyznačení tras a jiných podzemních a nadzemních překážek jiným vhodným způsobem.</i></p>			
Poznámky:			

Příprava před zahájením zemních prací – Příl. č. 3 čl. II. nařízení vlády č. 591/2006 Sb.		(vyplňuje zhotovitel)	
Jsou určeny a stanoveny příslušné požadavky?		Ano	Ne
<p><i>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 stavenišť.</i></p>			
Poznámky:			
Je určen rozsah a způsob snížení hladiny vody?		Ano	Ne
<p><i>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 (vodní zákon), 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.</i></p>			
Poznámky:			
Jsou vyznačeny trasy technické infrastruktury?		Ano	Ne
<p><i>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 (§ 153 odst. 1 stavebního zákona) a jiných podzemních překážek.</i></p>			
Poznámky (Jakým způsobem bude probíhat práce v případě, že bude zjištěna neočekávaná technická infrastruktura?):			
Jsou obsluhy strojů a ostatní fyzické osoby seznámeny s druhy a vedením technické infrastruktury?		Ano	Ne
<p><i>S druhy vedení technického vybavení, jejich trasami popřípadě hloubkou uložení v obvodu stavenišť, 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.</i></p>			
Poznámky:			

Příprava před zahájením zemních prací – Příl. č. 3 čl. II. nařízení vlády č. 591/2006 Sb.		(vyplňuje zhotovitel)	
Je určen způsob zajištění technické infrastruktury a stanovena příslušná opatření?		Ano	Ne
<i>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.</i>			
Poznámky:			

Zajištění výkopových prací – Příl. č. 3 čl. III. nařízení vlády č. 591/2006 Sb.		(vyplňuje zhotovitel)	
Jsou okolní stavby zabezpečeny?		Ano	Ne
<i>Před zahájením zemních prací musí být zabezpečeny okolní stavby ohrožené výkopem.</i>			
Poznámky:			
Jsou výkopy zabezpečeny uvedeným způsobem?		Ano	Ne
<p><i>Výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím podle zvláštního právního předpisu (část I body 2. a 4. přílohy k nařízení vlády č. 362/2005 Sb.), 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.</i></p> <p><i>Ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu lze zajištění provést vhodnou zábranou zamezující přístupu 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.</i></p> <p><i>Zábradlí a zábrany smí být přerušeny pouze v místech přechodů nebo přejezdů.</i></p> <p><i>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.</i></p>			
Poznámky:			

Zajištění výkopových prací – Příl. č. 3 čl. III. nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**(vyplňuje zhotovitel)****Jsou zřízeny příslušné přechody nebo přejezdy?****Ano****Ne**

Na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy, kapacitně odpovídající danému provozu, dostatečně únosné a bezpečné.

Poznámky:**Jsou zajištěny okraje výkopů a zřízeny přechody?****Ano****Ne**

Na staveništi, kde je zamezen vstup nepovolaným osobám, musí být proti pádu fyzických osob do hloubky (NV č. 362/2005 Sb.) 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.

Poznámky:**Jsou zatěžovány okraje výkopů?****Ano****Ne**

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.

Poznámky:**Je zřízen bezpečný sestup a výstup?****Ano****Ne**

Pro fyzické osoby pracující ve výkopech musí být zřízen 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 záložkami.

Poznámky:

Provádění výkopových prací – Příl. č. 3 čl. IV. nařízení vlády č. 591/2006 Sb.		(vyplňuje zhotovitel)	
Je ohrožena stabilita jiných staveb nebo jejich částí?		Ano	Ne
<p><i>Prováděním výkopových prací nesmí být ohrožena stabilita jiných staveb a jejich částí.</i></p> <p><i>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.</i></p>			
Poznámky:			
Je prováděna příslušná prohlídka a zajištěno měření?		Ano	Ne
<p><i>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.</i></p>			
Poznámky:			
Jsou dodrženy příslušné podmínky a přijata nezbytná opatření?		Ano	Ne
<p><i>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 (například energetický zákon).</i></p> <p><i>Zhotovitel přijme, v souladu s těmito podmínkami, nezbytná opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení fyzických osob nebo strojů k těmto vedením, popřípadě stavbám nebo zařízením.</i></p>			
Poznámky:			
Je použití strojů nebo pneumatického a elektrického nářadí projednáno?		Ano	Ne
<p><i>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 výše uvedeného.</i></p>			
Poznámky:			

Provádění výkopových prací – Příl. č. 3 čl. IV. nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**(vyplňuje zhotovitel)****Jsou příslušná opatření dodržována?****Ano****Ne**

*Zhotovitel při provádění výkopových prací, při nichž jsou dotčena podzemní vedení technického vybavení, dodržuje zejména tato opatření:
- vedení, která mohou být prováděním výkopových prací ohrožena, jsou náležitě zajištěna,
- obnažené potrubní vedení ve stěně výkopu je ihned zajišťováno proti průhybu, vybočení nebo rozpojení.*

Poznámky:**Zdržuje se někdo v ohroženém prostoru?****Ano****Ne**

*Při provádění výkopových prací se nikdo nesmí zdržovat v ohroženém prostoru, zejména při souběžném strojním a ručním provádění výkopových prací, při ručním začisťování 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.*

Poznámky:**Má obsluha stroje dostatečný výhled?****Ano****Ne**

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.

Poznámky:**Jsou ohroženy fyzické osoby?****Ano****Ne**

Při ručním provádění výkopových prací musí být fyzické osoby při práci rozmístěny tak, aby se vzájemně neohrožovaly.

Poznámky:

Provádění výkopových prací – Příl. č. 3 čl. IV. nařízení vlády č. 591/2006 Sb.		(vyplňuje zhotovitel)	
Jsou uvedené materiály zajištěny nebo odstraněny?		Ano	Ne
<p><i>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.</i></p>			
Poznámky:			
Je v případě nálezu práce přerušena?		Ano	Ne
<p><i>Při zjištění nebezpečných předmětů, munice nebo výbušniny musí být práce ve výkopu přerušena až do doby odstranění nebo zajištění těchto předmětů.</i></p>			
Poznámky:			
Je kontrola a údržba zajišťována?		Ano	Ne
<p><i>Po dobu přerušení 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.</i></p>			
Poznámky:			
Není ohrožena stabilita stěn výkopů ani sousedních staveb?		Ano	Ne
<p><i>Mechanické zhutňování zeminy pomocí válců, pěchů nebo jiných zhutňovacích prostředků musí být prováděno tak, aby nedošlo k ohrožení stability stěn výkopů ani sousedních staveb.</i></p>			
Poznámky:			
Jsou práce prováděny osamoceně?		Ano	Ne
<p><i>Na odlehlých pracovištích, kde není zajištěn dohled, nesmí být výkopové práce od hloubky 1,3 m prováděny osamoceně.</i></p>			
Poznámky:			

Zajištění stability stěn výkopu – Příl. č. 3 čl. V. nařízení vlády č. 591/2006 Sb.		(vyplňuje zhotovitel)	
Jsou stěny výkopu zajištěny proti sesutí?		Ano	Ne
<i>Stěny výkopu musí být zajištěny proti sesutí.</i>			
Poznámky:			
Jsou stěny výkopů, s přítomností osob, zajištěny pažením?		Ano	Ne
<i>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.</i>			
Poznámky:			
Odpovídá pažení stěn výkopu uvedeným požadavkům?		Ano	Ne
<i>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.</i>			
Poznámky:			
Je zakázán vstup do strojem vyhloubených nezapažených výkopů, pokud jejich stěny nejsou zajištěny?		Ano	Ne
<i>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 výkopy 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.</i>			
Poznámky:			

Zajištění stability stěn výkopu – Příl. č. 3 čl. V. nařízení vlády č. 591/2006 Sb.		(vyplňuje zhotovitel)	
Je šířka výkopů minimálně 0,8 m a jejich rozměry voleny tak, aby umožňovaly návazné montážní práce?		Ano	Ne
<i>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.</i>			
Poznámky:			
Je zajištěna bezpečnost osob při současné práci na více stupních ve svahu nad sebou?		Ano	Ne
<i>Při ručním odstraňování pažení stěn výkopu se musí postupovat zesponu za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce.</i>			
Poznámky:			
Je pažení ponecháno v potřebné výšce výkopu za uvedených okolností?		Ano	Ne
<i>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.</i>			
Poznámky:			

Svahování výkopů – Příl. č. 3 čl. VI. nařízení vlády č. 591/2006 Sb.		(vyplňuje zhotovitel)	
Jsou určeny sklony svahů výkopů?		Ano	Ne
<i>Sklony svahů výkopů určuje zhotovitel (pokud nejsou určeny projektovou dokumentací nebo plánem BOZP) se zřetelem zejména na geologické a provozní podmínky tak, aby během provádění prací nebyly fyzické osoby ve výkopu a jeho blízkosti ohroženy sesuvem zeminy.</i>			
<i>Přibližné sklony svahů výkopů o hloubce do 3 m, které budou po ukončení stavebních prací zasypány, a podmínky, které přitom mají být dodrženy, jsou pro některé druhy zemín stanoveny normovými požadavky.</i>			
Poznámky:			

Svahování výkopů – Příl. č. 3 čl. VI. nařízení vlády č. 591/2006 Sb.		(vyplňuje zhotovitel)	
Plní určená osoba uvedené povinnosti?		Ano	Ne
<p><i>Fyzická osoba určená zhotovitelem k řízení provádění výkopových prací</i> - při změně geologických a hydrogeologických podmínek oproti projektové dokumentaci upřesní určený sklon stěn svahovaných výkopů, - vzniknou-li pochybnosti o stabilitě svahu, určí a zajistí provedení opatření k zamezení sesuvu svahu a k zajištění bezpečnosti fyzických osob.</p>			
Poznámky:			
Jsou svahy podkopávány?		Ano	Ne
<p><i>Podkopávání svahů je nepřipustné.</i></p>			
Poznámky:			
Jsou práce prováděny pouze za příznivé povětrnostní situace?		Ano	Ne
<p><i>Za nepříznivé povětrnostní situace, při které může být ohrožena stabilita svahu, se nikdo nesmí zdržovat na svahu ani pod svahem.</i></p>			
Poznámky:			
Jsou provedena opatření proti sklouznutí osob nebo sesutí materiálu?		Ano	Ne
<p><i>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.</i></p>			
Poznámky:			
Je zajištěna bezpečnost osob při současné práci na více stupních ve svahu nad sebou?		Ano	Ne
<p><i>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.</i></p>			
Poznámky:			

