

komunikácie - pohyb osôb				podlahy, hadice, káble (napr. vo vstupných priestoroch, na chodbách a pod.)
Vstupy, schodiská, rampy, výstupové rebríky - pohyb osôb po stavbe	zlý technický stav výstupových prvkov, komunikácií			vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie
				ku miestam práce vo výške zaistiť bezpečný prístup (rebríky, schodisko, rampy a pod.)
				pridržiať sa držiadiel pri výstupe a zostupe po schodoch, resp. priečkach pri výstupe po rebríku
				vybaviť šikmú rampu okopovými lištami, zarážkami a pod., prvkami
		1	1	udržiavať voľný priestor zaisťujúci bezpečný priechod po schodoch, rampe
				udržiavať rovný a nepoškodený povrch podest a schodiskových stupňov
				prednostne zriaďovať trvalé schodiská tak, aby ich bolo možné používať už v priebehu stavania stavby, prípadne dočasných drevených schodísk, obmedziť používanie rebríkov na výstupy do poschodí objektov
				zriadiť bezpečné vstupy do stavebných objektov o šírke predpísanej v príslušnom osobitnom predpise, vybaviť obojstranným zábradlím nad 1,5 m vo výške a nad voľnou hĺbkou
Vlastnosti bremena				
Vlastnosti bremena	neskladné, alebo ťažko uchopiteľné bremeno			preukázateľne oboznámiť zamestnancov o správnej manipulácii s bremenom a o rizikách poškodenia zdravia, ktoré vyplývajú z nesprávnej manipulácie s bremenom
				pred manipuláciou, upraviť bremeno tak, aby bolo skladné a uchopiteľné
		3	2	používať vhodné manipulačné pomôcky (pásky, popruhy, vodiace lišty, manipulačné kliešte, svorky, prísavky, podsvuné valčeky, kolieskové zdvíhačky a i.)
				zvoliť správny postup manipulácie s bremenom s ohľadom na jeho tvar, hmotnosť, konzistenciu, uchopovateľnosť, stabilitu, polohu a pod.
				zaistiť aby ruky, bremeno a jeho uchopovateľné časti neboli klzké

Vlastnosti bremena	nestabilné bremeno	* presunutie ťažiska bremena v obale a tým spôsobené neočakávané presunutie váhy bremena s možným následkom úrazu pádom, prevrhnutím, ťahom bremena;	1	1	zaistiť bremeno v obale tak, aby ťažisko bremena ostalo stabilné, aby sa bremeno v obale nemohlo samovoľne premiestňovať
Vlastnosti bremena	príliš ťažké alebo veľké bremeno	* poškodenie podporno-pohybovej sústavy prílišnou námahou vynaloženou na manipuláciu s bremenom, najmä chrbtice, krku, horných končatín; * pád alebo prevrhnutie bremena na manipulujúcich zamestnancov;	3	2	preukázateľne oboznámiť zamestnancov o smerných hmotnostných limitoch ručnej manipulácie s bremenami pri manipulácii s takýmto bremenami, stanoviť dostatočný počet zamestnancov aby sa váha a veľkosť bremena dostatočne rozložila medzi nich zaistiť pohybovú koordináciu riadením manipulačných prác určeným pracovníkom v prípade manipulácie s bremenom viacerými zamestnancami súčasne používať vhodné manipulačné pomôcky (pásky, popruhy, vodiace lišty, manipulačné kliešte, svorky, prisavky, podsvuné valčeky, kolieskové zdvíhaky a i.) zaistiť pevné uchopenie bremena, využiť úchopové otvory, držiadlá, ak sú k dispozícii poslať zamestnancom presné informácie o hmotnosti bremien ak je to možné, poslať zamestnancom presné informácie o ťažisku najťažšej strany bremena v prípade, ak je bremeno v obale umiestnené excentricky
Vlastnosti bremena	tvár a konzistencia bremena pri kolíziách	* prevrhnutie, pád, vymrštenie bremena rôznorodého tvaru a konzistencie s následkom bodnutia, zavalenia a pod., manipulujúcich zamestnancov pri kolízii s inými zamestnancami, motorovými vozíkmi, vozidlami alebo konštrukciami;	1	1	bremena nebezpečných tvarov, alebo konzistencie ukladať do uzavretých obalov, tieto obaly náležite označiť a inštruovať zamestnancov o správnej manipulácii s takýmto bremenami používať vhodné manipulačné pomôcky (pásky, popruhy, vodiace lišty, manipulačné kliešte, svorky, prisavky, podsvuné valčeky, kolieskové zdvíhaky a i.)
Vlastnosti bremena	umiestnenie bremena spôsobujúce ťažšiu manipuláciu	* poškodenie podporno-pohybovej sústavy, z dôvodu nuthosti manipulácie s bremenom v určitej vzdialenosti od tela, s nutnosťou nakláňať sa alebo vytáčať trup;	1	1	používať vhodné manipulačné pomôcky (pásky, popruhy, vodiace lišty, manipulačné kliešte, svorky, prisavky, podsvuné valčeky, kolieskové zdvíhaky a i.) bremeno držať čo najbližšie pri tele, nenakláňať sa s bremenom, nevytáčať trup do strán dodržiavať zásady bezpečnej manipulácie s bremenami

							v prípade potreby, zabezpečiť manipuláciu viacerými osobami súčasne
Všeobecné riziká manipulácie s bremenami							
Všeobecné riziká manipulácie s bremenami	nehodný odev, obuv, alebo iné osobné vybavenie	* nechcené zachytenie bremena kusom odevu a jeho prevrátenie, pád a s tým spojené zranenia osôb; * pošmyknutie, udretie zamestnanca; * pád bremena a privalenie zamestnanca bremenom zlyhaním pracovných pomôcok a osobného vybavenia;	3	2			poskytnúť zamestnancom adekvátne a funkčné osobné vybavenie (odev, obuv, manipulačné pomôcky, opasky, pásy, popruhy, vodiace lišty, manipulačné kliešte, svorky, prísavky, podsvetné valčeky, kolieskové zdvíhačky a pod.) poškodený odev, alebo osobné vybavenie nahrádzať celistvým a funkčným vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie
Všeobecné riziká manipulácie s bremenami	nevyškolený, neodborný, zdravotne nespôsobilý pracovník	* spôsobenie zranení seba, alebo osôb v blízkosti kontaktu, neopatrnou, neodbornou manipuláciou s bremenami;	1	3			preukázateľne oboznámiť zamestnancov o správnej manipulácii s bremenami a o rizikách poškodenia zdravia, ktoré vyplývajú z nesprávnej manipulácie s bremenami preukázateľne oboznámiť zamestnancov o smerných hmotnostných limitoch ručnej manipulácie s bremenami zabezpečiť zdravotný dohľad zamestnancov vykonávajúcich ručnú manipuláciu s bremenami na ručnú manipuláciu s bremenami priradzovať len zamestnancov fyzicky a zdravotne spôsobilých
Zemné práce, výkopy							
Výkopy - vykonávanie pažení	nesprávny spôsob manipulácie s pažiacim dielcom, hmotnosť, rozmery dielca	* pád, zasiahnutie zamestnanca manipulovaným, vyťahovaným pažiacim dielcom;	1	1			dodržiavať zákaz zdŕžiavať sa po dobu zatlačovania alebo vyťahovania paženia, v čase hlbenia a zasypávania sekcie paženia, ktorá bezprostredne súvisí so sekciou, kde sa paženie zatlačuje alebo vyťahuje zriadiť bezpečné prechodové lávky a mostíky
Výkopy stavebných rýh (pre kanalizáciu, vodovody, plynovody a pod.), stavebné jamy	nebezpečné výkopy	* pád zamestnancov, príp. iných osôb (občanov) do výkopov z okrajov stien;	1	1			zabezpečiť ohradenie výkopov alebo zaistenie výkopov proti pádu osôb inou nápadnou prekážkou na stavbách, v prípade, ak je výkop v blízkosti komunikácií alebo ak sa v blízkosti výkopu na stavbe pracuje, na vonkajších priestranstvách sa zriadiť uvedené opatrenia proti pádu osôb (obyvateľov) vždy
Výkopy stavebných rýh (pre kanalizáciu,		* zavalenie, zasypávanie a udusenie zamestnancov pri vstupe a práci vo výkopoch;	1	1			vyličiť vstup zamestnancov do výkopu s nezaistenými stenami pri väčšej hĺbke ako 1,3 m

vodovody, plynovody (a pod.), stavebné jamy	nežiaduce účinky ťahových a šmykových síl v stenách výkopu	* pozn.: vykopávanie výkopov odstraňovaním zeminy sa narušuje pôvodný rovnovážny stav v zemine, dochádza k ťahovým a šmykovým silám v obnažených stenách výkopu, ktoré je nutné nahradiť umelo, inak by došlo ku zrúteniu steny. K poruche stability zeminy vedie všetko, čo zvyšuje napätie v zemine a všetko, čo znižuje pevnosť zeminy; * najdôležitejšie príčiny zvyšovania napätí: - zväčšenie hĺbky výkopu, - nasýtenie zeminy vodou, - vodný tlak v trhlínach zeme, - hmotnosť vykopanej zeminy, strojov a pod. na povrchu pri hrane výkopu, - otrasy a vibrácie vyvolávané prevádzkou strojov, vozidiel a pod.; * všeobecne platí, že čím má zemina väčší obsah vody, tým ťažšie a zložitejšie je zaistovanie stability stien a svahov v nej vytvorených;			nevytvárať previsy, odstrániť kamene a pod. v stene zaistiť kontrolu stien výkopu, paženie pred vstupom, vylúčiť vstup osôb do nezaisteného výkopu zvislé steny ručne kopaných výkopov zabezpečiť proti zavaleniu pažením alebo svaňovaním podľa projektu a skutočného stavu, fyzikálno - mechanických vlastností zeminy a miestnych podmienok zriadiť rebríky (popr. rampy, schody) pre bezpečný zostup a výstup do výkopu a pre rýchle opustenie výkopu v prípade vzniku nebezpečenstva podľa potreby zaistiť odvodnenie výkopu, resp. terénu pozdĺž výkopu dodržiavať bezpečný postup odstraňovania paženia
Výkopy stavebných rýň (pre kanalizáciu, vodovody, plynovody (a pod.), stavebné jamy	nežiaduci zásah do podzemných vedení	* poškodenie a narušenie podzemných vedení, zasiahnutie el. prúdom pri poškodení el. káblov, výbuch pri narušení a poškodení plynových potrubí s následným únikom zemného plynu do uzavretých priestorov prítiahlych objektov, kedy môže dôjsť k iniciácii vytvorenej výbušnej zmesi;	1	1	obnažovanie potrubí a káblov vykonávať ručne so zvýšenou opatrnosťou obnažené potrubia zaistiť proti prehybu, vybočeniu a rozpojeniu zaistiť identifikáciu a vyznačenie podzemných vedení, ich vytyčenie pred začatím zemných prác, obmedzenie strojnej výkopávky v blízkosti potrubí alebo káblov, dodržiavanie podmienok stanovených prevádzkovateľmi vedení pri prevádzaní strojných výkopávok
Výkopy - vykonávanie pažení	poškodené spoje debnenia, nedostatočné zosilavenie a zabudovanie paženia	* deformácie, zrútenie paženia a následné zavalenie a udusenie zamestnancov vo výkopoch; * poškodenie častí paženia a strata jeho funkcie;	1	1	paženie stĺpmých (kolmých) stien strojovo hĺbených výkopov sa nemá zásadne oneskoriť o dlhšiu dobu, ako uvádza príslušný platný predpis nepoužívať systémové paženie vo väčších hĺbkach ako určuje výrobca a v prostredí so zemným tlakom vyšším ako určuje výrobca nevykonávať zatlačovanie bez použitia tlačných traverz a tlačných hláv netlačiť lopatou rýpadla na rozpierací systém neupevňovať laná alebo reťaze k rozpieracím rúrkam alebo vretenám

					zaistiť kontrolu stien výkopu, paženia pred vstupom, vylúčiť vstup osôb do nezaisteného výkopu dbať na správne zostavovanie a zabudovanie pažení (spájanie vretien dvojíc stĺpov, vytvorenie rozpiernacích rámov, rozopretie, stabilizácia, zatláčanie, vkladanie pažiacich dosiek, úplné rozopretie a pod. podľa druhu zeminy - viz technologický postup príslušného typu paženia) ukladaním pažiacich dielcov poveriť skúseného strojnika (obsluha rýpadla) s praxou (práca s podkopovou lopatou) pripraviť oceľ. rúru pre dotiahovanie a povŕňovanie vretien (podľa typu paženia) skontrolovať stav paženia (hlavne skrutiek stabilizátorov) pripraviť potrebný počet a druh dielov pažení podľa rozmerov a hĺbky výkopu vykopávku vykonávať po častiach, zabezpečiť včasné, dočasné, popr. trvalé zaistenie stability objektu dodržiavať postupy podľa projektu a dodávateľskej dokumentácie vybaviť zamestnancov vhodnými OOPP a zabezpečiť ich správne používanie dbať na zaistenie alebo odstránenie balvanov, zbytkov stavebných konštrukcií v stenách výkopu pri práci vo výkope používať pridelené OOPP (na ochranu hlavy - ochranná prilba) pre výstup a zostup do výkopu používať rebrík, schodisko, rampy a pod. nepoužívať rozpiernací systém namiesto rebríkov
Výkopy stavebných rýh (pre kanalizáciu, vodovody, plynovody a pod.), stavebné jamy	strata stability objektu - nezaistená stabilita objektu	* strata stability objektov, základov a pod. v blízkosti výkopov, následné ohrozenie zamestnancov, príp. iných osôb;	1	1	
Výkopy stavebných rýh (pre kanalizáciu, vodovody, plynovody a pod.), stavebné jamy	uvolnený, nezaistený materiál	* pád predmetov (kamene, a pod.) na zamestnanca vo výkope;	1	1	
Výkopy - vykonávanie paženia ROLLBOX	zlý technický stav výstupových prvkov	* pád zamestnanca pri zostupovaní a vystupovaní po častiach paženia; * pošmyknutie a pád pri zliezaní a vyliezaní do/z výkopu; * narazenie zamestnanca pri zoskakovaní do výkopu;	1	1	

Popis miery rizika pre bodovú metódu:

P - Pravdepodobnosť výskytu udalosti

Hodnota	Charakteristika
1	veľmi nízka - vznik javu je takmer vylúčený - takmer nemožné ohrozenie
2	nízka - vznik javu je málo pravdepodobný, alebo možný - veľmi zriedkavé ohrozenie
3	stredná - jav vznikne niekedy počas životnosti zariadenia, príp. činnosti - zriedkavé ohrozenie
4	vyšoká - jav vznikne niekoľkokrát počas životnosti zariadenia, príp. činnosti - časové ohrozenie
5	veľmi vyšoká - jav vznikne veľmi často - nepretržité ohrozenie

D - Dôsledok vzniknutej udalosti

Hodnota	Charakteristika
1	zanedbateľný - menej ako ľahký úraz, zanedbateľná porucha systému
2	málo významný - ľahký úraz, začiatok choroby z povolania alebo menšie poškodenie systému, finančné straty
3	kritický - ťažký úraz, choroba z povolania alebo rozsiahle poškodenie systému, straty vo výrobe, veľké finančné straty
4	katastrofický - usmrtenie v dôsledku pracovného úrazu alebo úplné zničenie systému, nenahraditeľné straty

R - Výsledná miera rizika

Hodnota	Charakteristika
1 - 3	prijateľné - systém je bezpečný, bežné postupy
4 - 11	mierné - systém je bezpečný s podmienkou zaškolenia obsluhy, prehľadok a pod.
12 - 15	nežiadúce - systém je nebezpečný - uplatnenie ochranných opatrení
16 - 20	neprijateľné - systém je neprijateľný - okamžité uplatnenie ochranných opatrení, odstavenie systému

Matica číselného posúdenia rizika

Pravdepodobnosť/Dôsledok	1	2	3	4
1				
2				
3				
4		12	13	17
5		14	16	20