

## Príloha č.3 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození

### C120 – Prístupová cesta k transformovni ŽSR

#### 1. Úvod

Tento dokument slúži ako informačný podklad v zmysle §-u 5 NV 396/2006 Z.z. o spôsobe zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri budúcej prevádzke podľa §-u 9 Vyhl. 453/2000Z.z. s vyhodnotením vytypovaných neodstrániteľných nebezpečenstiev, neodstrániteľných ohrození a posúdenie rizík v zmysle znenia Zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a v znení zákona č. 125/2006 Z.z. o inšpekcií práce a zároveň podľa Vyhlášky 205/2010 §-u 4 odsek 2.

V ďalšom je uvedené vytypovanie, posúdenie a vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam.

Plán bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v zmysle §-u 3 a 5 NV 396/2006 Z.z. je samostatnou časťou projektu v stupni pre stavebné povolenie pod názvom "K - Plán BOZP" .

#### 2. Základné údaje

Vytypovanie, posúdenie a vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení je rozčlenené po odboroch, v ktorých sú riešené jednotlivé prevádzkové súbory (PS) a stavebné objekty (SO). Následne za návrhom ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam sú vypísané PS a SO , v ktorých sa dané nebezpečenstvá a ohrozenia vyskytujú. V časti „Poznámka“ sú popísané možné špecifické nebezpečenstvá a ohrozenia jednotlivých objektov.

Pre vyhodnotenie nebezpečenstiev a rizík sú používané nasledovné tabuľky pravdepodobnosti výskytu, dôsledku udalosti a výslednej miery rizika:

##### 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	vysoká - jav vznikne niekoľkokrát počas životnosti zariadenia, príp. činnosti - časové ohrozenie
5	veľmi vysoká - 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	mierne - systém je bezpečný s podmienkou zaškolenia obsluhy, prehliadok a pod.

12 - 15	nežiaduce - systém je nebezpečný - uplatnenie ochranných opatrení
16 – 20	neprijateľné - systém je neprijateľný - okamžité uplatnenie ochranných opatrení, odstavenie systému

#### Definícia:

Neodstrániteľné nebezpečenstvo a ohrozenie je také nebezpečenstvo a ohrozenie, ktoré podľa súčasných vedeckých a teoretických poznatkov nemožno vylúčiť ani obmedziť.

Toto hodnotenie nezahrňuje:

- teroristický útok
- ničivé zemetrasenie
- ničivý vietor nad 160 km/h
- pád predmetov z oblohy a pod.

V prípade nehody prevádzkovateľ musí zabezpečiť okamžitú zdravotnú pomoc. Pred uvedením zariadení do prevádzky musí prevádzkovateľ zabezpečiť systém ochrany zdravia a rýchlej zdravotníckej pomoci, s ktorým musia byť všetci pracovníci oboznámení.

### 3. Vytýpovanie, posúdenie, vyhodnotenie a návrh opatrení

Zdroj nebezpečenstva	Neodstrániteľné nebezpečenstvo	Neodstrániteľné ohrozenie:	Bezpečnostné opatrenia
zemné práce, výkopy	deformácie, zrútenie paženia	deformácie, zrútenie paženia a následné zavalenie a udusenie zamestnancov vo výkopoch, poškodenie častí paženia a strata jeho funkcie	pripraviť potrebný počet a druh dielov pažení podľa rozmerov a hĺbky výkopu, ukladanie pažiacich dielcov poveriť skúseného strojníka, dbať na správne zostavovanie a zabudovanie pažení, zaistiť kontrolu stien výkopu, paženie pred vstupom, vylúčiť vstup osôb do nezaisteného výkopu, nepoužívať systémové paženie vo väčších hĺbkach než určuje výrobca a v prostredí so zemným tlakom vyšším než určuje výrobca.
	pád osoby do hĺbky	pád zamestnancov príp. iných osôb (občanov) do výkopov z okrajov stien	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 zriadia uvedené optrenia proti pádu osôb (obyvateľov) vždy, zriadiť bezpečné prechodové lávky a mostíky
	pád predmetov na osobu vo výkope	pád predmetov (kamene, ručné náradie a pod.) na zamestnanca vo výkope	pri práci vo výkope používať pridelené OOPP (na ochranu hlavy - ochranná prilba), dbať na zaistenie alebo odstránenie balvanov, zvyškov stavebných konštrukcií v stenách výkopu
	pád zamestnanca pri zostupovaní a vystupovaní	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	nepoužívať rozopierací systém namiesto rebríkov, pre výstup a zostup do výkopu používať rebrík, schodisko, rampy a pod.
	poškodenie a narušenie 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 uzavrených priestorov príľahlých objektov, kedy môže dôjsť k iniciácii vytvorenej výbušnej zmesi	zaistiť identifikáciu a vyznačenie podzemných vedení, ich vytýčenie pred začatím zemných prác, obmedzenie strojnej vykopávky v blízkosti potrubí alebo káblov, dodržiavanie podmienok stanovených prevádzkovateľmi vedení pri prevádzaní strojných vykopávok, obnažovanie potrubí a káblov vykonávať ručne so zvýšenou opatrnosťou, obnažené potrubia zaistiť proti prehybu, vybočeniu a rozpojeniu
	zasiahnutie osoby pažiacim dielcom	pád, zasiahnutie	dodržiavať zákaz zdržiavať sa po dobu zatlačovania alebo

		zamestnanca manipulovaným, vyťahovaným pažiacim dielcom	vyťahovania paženia, v čase hĺbenia a zasypávania sekcie paženia, ktorá bezprostredne súvisí so sekciou, kde se paženie zatlačuje alebo vyťahuje
	zasiahnutie osoby pažiacim dielcom	pád, zasiahnutie zamestnanca manipulovaným, vyťahovaným pažiacim dielcom	dodržiavať zákaz zdržiavať sa po dobu zatlačovania alebo vyťahovania paženia, v čase hĺbenia a zasypávania sekcie paženia, ktorá bezprostredne súvisí so sekciou, kde sa paženie zatlačuje alebo vyťahuje
<b>Zdroj nebezpečenstva</b>	<b>Neodstrániteľné nebezpečenstvo</b>	<b>Neodstrániteľné ohrozenie:</b>	<b>Bezpečnostné opatrenia</b>
búracie a rekonštrukčné práce	nadmerná prašnosť	prašnosť	zaistiť vykonanie opatrení, ktoré zabráňujú nadmernému prášeniu (napr. kropenie vodnou hmlou, vybúraný materiál a suť spúšťať uzavretou spustňou až do miesta uloženia); Pozn.: pri použití sklzov, uzavretých spustí nesmie dôjsť k ich preťaženiu, uvoľňovaniu a deformáciám (slúžia spravidla len pre ľahší vybúraný materiál), používať pridelené OOPP (respirátory)
	neriadené, predčasné a náhlé zrútenie konštrukcie	neriadené nekontrolovateľné, predčasné a náhle zrútenie konštrukcie	vykonať prieskum búraného alebo rekonštruovaného objektu, stanoviť technologický postup; pri búraní a rekonštrukčných prácach postupovať podľa projektu a technologického (pracovného) postupu a priebežne zaistiť stabilitu a pevnosť narušovaného a zaťažovaného muriva, (resp. jeho časti ohrozeného búraním), pilierov, stropov a podperných a nosných konštrukcií, vylúčiť uvoľňovanie a zoslabenie nosných múrov a pilierov; rekonštrukčné a búracie práce, pri ktorých dochádza ku zmene konštrukčnej bezpečnosti objektu a pri strojnom buraní, tieto práce vykonávať pod stálym dozorom zodpovedného zamestnanca; pred buraním priečok a múrov pod vodorovnými konštrukciami overiť, či nemajú nosnú funkciu
	pád a zrútenie búraného muriva na osobu	pád a zrútenie búraného muriva alebo konštrukčnej časti objektu na zamestnancov	vykonať prieskum búraného alebo rekonštruovaného objektu, stanoviť technologický postup; pri búraní a rekonštrukčných prácach postupovať podľa projektu a technologického (pracovného) postupu a priebežne zaistiť stabilitu a pevnosť narušovaného a zaťažovaného muriva, (resp. jeho časti ohrozeného búraním), pilierov, stropov a podperných a nosných konštrukcií, vylúčiť uvoľňovanie a zoslabenie nosných stien a pilierov; rekonštrukcia a búranie pri ktorom dochádza ku zmene konštrukčnej bezpečnosti objektu a pri strojnom búraní práce vykonávať pod stálym dozorom zodpovedného zamestnanca; pred búraním priečok a stien pod vodorovnými konštrukciami overiť, či nemajú nosnú funkciu

	pád materiálu na osobu	pád materiálu alebo časti konštrukcie na osobu	zaistiť vymedzenie priestoru ohrozeného búraním (oplotenie, ohradenie, stráženie, vylúčenie prevádzky a pod.), určenie a zaistenie vstupu, výstupu, zostupu a vjazdu do búraného objektu, udržiavanie komunikácií; zaistiť ohrozený priestor, v ktorom sa búracie práce vykonávajú, hlavne priestor pod miestom práce ohrozený búraním; dbať na dodržiavanie stanoveného pracovného alebo technologického postupu; pri ručnom búraní zvislých konštrukcií odstrániť konštrukčné prvky len vtedy ak nie sú zaťažené; ručné búranie nosných konštrukcií vykonávať vertikálnym smerom zhora dolu; dodržiavať správny postup pri ručnom búraní zvislých múrov a to odbúravaním muriva po menších vrstvách zhora dolu; rezanie ocelových konštrukcií správnym spôsobom podľa pracovného alebo technologického postupu tak, aby nedošlo k pádu oddelenej konštrukcie alebo prvku na zamestnanca
	pád osoby z výšky	pád zamestnanca z výšky z voľného nezaisteného okraja búraného objektu a nezaistenými otvormi v podlahách pri ručnom búraní a manipulácii s materiálom	zaistiť voľné okraje búraného objektu ochrannou konštrukciou popr. použitím osobného zaistenia hlavne pri ručnom búraní, pri búraní striech, obvodových múrov, stropov a pod.
	prepadnutie osoby	prepadnutie zamestnanca cez podlahu, stropom, strechou a inými narušenými časťami starých a poškodených objektov	vylúčiť vstup zamestnanca na neúnosnú podlahu, strop, strechu a inú neúnosnú konštrukciu; podľa potreby zriadiť a používať pomocné pracovné podlahy (podľa potreby vykonať vystuženie a podopretie) a lešenie v kombinácii s prostriedkami osobného zaistenia a pod. pri práci a pohybe zamestnancov po týchto neúnosných konštrukciách a prístupových plochách; materiál z búranej časti objektu odstraňovať tak, aby nedošlo k preťaženiu podláh alebo stropov vybúraným materiálom; priebežne zaisťovať včasné upratanie vybúraného materiálu
	prepichnutie chodidla	prepichnutie, porezanie chodidla napr. klincami a inými ostrohrannými časťami, porezanie sklom a pod.	dbať na včasné odstraňovanie vybúraných častí s ostrými časťami; používať pridelené OOPP (prac. obuv s pevnou podrážkou, rukavice)
	zasiahnutie osoby pádom materiálu z výšky	zasiahnutie zamestnanca alebo i cudzej osoby pádom materiálu z výšky (nebezpečné je hlavne zranenie hlavy)	vylúčiť alebo obmedziť práce nad sebou; vykonať opatrenia proti pádu materiálu z výšky, zaistiť ohradenie priestoru pod miestami prác vo výške; používať pridelené OOPP