

Směrnice BOZP

Vstup a práce v uzavřených prostorech

Aktualizoval:	Ing. Jan Drapáč, Mgr. Klára Šestáková
Odsouhlasil:	Ing. Jan Drapáč
Schváleno na poradě Country Managementu dne:	16.3.2021
Publikováno dne:	22.3.2021

Tato směrnice nabývá platnosti a účinnosti dnem publikace

Vypracováno na základě směrnice HeidelbergCement Work / Entry in Confined Space verze 2.0. vydané 01/2020, dostupné zde: <https://hcgroupnet.sharepoint.com/sites/intranet-organisation/en-US/Departments/GHS/Pages/default.aspx>

1. Účel

Tato směrnice poskytuje všem zaměstnancům a smluvním partnerům obecná základní pravidla a stanovuje minimální požadavky, které je nutné dodržovat při vstupu do uzavřených prostorů a práci v nich.

V případě, že se tato pravidla liší od minimálních požadavků stanovených právními předpisy, pak musí být dodrženo přísnější pravidlo.

2. Cíl

Cílem tohoto dokumentu je stanovit pravidla pro práci v uzavřených prostorech, zvýšit povědomí o možných rizicích a minimalizovat možnosti nehody při pracích prováděných v uzavřených prostorech přijetím odpovídajících opatření.

3. Rozsah působnosti

Tato směrnice je určena pro všechny závody a provozovny společností náležejících do skupiny HeidelbergCement v České republice (dále označovaných jednotlivě též jako „**Společnost**“) a je závazná jak pro všechny zaměstnance těchto společností, tak pro všechny další osoby, které vykonávají v daných závodech a provozovnách příslušné práce, tedy např. pro dodavatele (např. na základě odkazu v příslušných dodavatelských smlouvách).

4. Povinnosti

Vedení Společnosti je odpovědné za bezpečnost práce v uzavřených prostorech.

Zaměstnanci Společnosti a její smluvní partneři jsou povinni:

- postupovat podle bezpečných pracovních postupů s použitím požadovaných ochranných prostředků;
- oznámit jakékoliv bezpečnostní riziko, které rozpoznají, svému vedoucímu nebo jinému nadřízenému;
- používat předepsané OOPP vybavení a bezpečnostní zařízení v souladu se školením a pokyny;
- nevstupovat a nepracovat v uzavřených prostorech, pokud si myslí, že by to mohlo být nebezpečné. V takovém případě musí před pokračováním v práci získat další pokyny od svého vedoucího nebo jiného nadřízeného pracovníka.

5. Definice

Kompetentní osoba	Osoba, která je dostatečně odborně vyškolená a je zdravotně způsobilá a má odpovídající zkušenosti nebo znalosti pro identifikaci stávajících a předvídatelných rizik v pracovním prostředí nebo pracovních podmínkách, které jsou pro zaměstnance nehygienické, rizikové nebo nebezpečné, a která má oprávnění k přijetí okamžitých nápravných opatření k eliminaci těchto rizik.
Uzavřený prostor	Uzavřený prostor či částečně uzavřený prostor: <ul style="list-style-type: none">▪ není primárně určen nebo navržen pro pobyt osob;▪ má omezené otvory pro vstup a výstup ve smyslu jejich polohy, velikosti či účelu;▪ může představovat nebezpečí pro kohokoliv, kdo do něj vstoupí, z jednoho anebo z více z následujících důvodů:<ul style="list-style-type: none">• jeho tvaru, konstrukce, umístění nebo atmosféry, které mají nebezpečný charakter;• materiálu anebo látky v něm obsažené, které jsou nebezpečné;• práce v něm prováděné jsou nebezpečné;• existence mechanického, procesního nebo bezpečnostního rizika. Uzavřené prostory mohou být pod i nad zemí. Uzavřený prostor nemusí být nezbytně malý. Příklady uzavřených prostorů:

	<ul style="list-style-type: none">▪ síla, nádrže, násypky, pece, mlýny, tunely, drtiče, cyklony, roštové chladiče, komory, komíny, spalinové potrubí, užitné klenby, tanky, stoky, potrubí, přístupové šachty, silniční a drážní nákladní vozy, ohříváče, průlezy, míchačky a zásobníky;▪ příkopy a stoky s omezeným přítokem a odtokem;▪ nevětrané či slabě větrané místnosti s rizikem nízké kvality vzduchu.
Rizika	<p>Kromě rizik existujících v normálním pracovním prostředí existují v uzavřených prostorech také další zvýšená rizika. Jedná se například o následující:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ špatná kvalita vzduchu, např. malá nebo naopak velká koncentrace kyslíku (tj. <19.5% nebo >23.5%) nebo jedovaté plyny;▪ extrémní teploty (rozdílné od povrchu či atmosférické teploty);▪ dehydratace pracovníků;▪ špatná viditelnost;▪ nebezpečí požáru díky explozivní či hořlavé atmosféře;▪ nadměrný hluk;▪ radiace;▪ vystavení chemickým látkám vlivem kontaktu s kůží či požitím;▪ biologická rizika;▪ rizika spojená s procesem zde probíhajícím, např. chemikálie, uvolnění materiálu z přívodu apod.;▪ pohyb, pád či sesun velkého množství materiálu (včetně rizika zasypání materiálem);▪ uvolnění přívodu materiálu, dojde k vypuštění materiálu do uzavřeného prostoru např. cement, prach, pára;▪ bezpečnostní rizika jako pohyblivé části, konstrukční nebezpečí, uvíznutí, uklouznutí, pád;▪ nekontrolovaný energetický zásah včetně zásahu elektrickým proudem;▪ rizika způsobená například v důsledku svařování, broušení či řezání plamenem.
Úkoly	<p>Zahrnují mimo jiné povinné pokyny pro práce jako opravy, úklid, inspekce atd. Zahrnují pokyny ke vstupu, práci, a odchodu z uzavřených prostor.</p>
OOPP	<p>Osobní ochranné pracovní prostředky</p>

6. Hlavní opatření podle důležitosti

Již během fáze plánování úkolů musí být dodržena následující bezpečnostní opatření pro prevenci nehod:

1. vyhněte se práci v uzavřených prostorech využitím jiných rozumných a použitelných technik, např. inženýrských technik, či provedením prací zvenku;
2. pokud je práce v uzavřených prostorech nevyhnutelně nutná, sestavte pravidla pro bezpečnou práci, která budou dodržována. Proveďte technická bezpečnostní opatření jako např. instalaci integrovaného lešení, záchytných systémů a příslušných záchranných zařízení.

7 Organizace práce v uzavřených prostorech

7.1 Stanovení osob odpovědných za řízení práce v uzavřených prostorech

Vedoucí zaměstnanci musí stanovit jednu osobu nebo více osob, které se budou starat o:

- identifikaci uzavřených prostor;
- identifikaci a posuzování rizik v uzavřených prostorech a s tím spojeného povolování práce v uzavřených prostorech;
- posouzení současného stavu vs. předpokládaného rizika ve smyslu vydávání povolení ke vstupu a práci v uzavřeném prostoru;
- určování a kontrolu osob, které jsou určeny pro práci v uzavřeném prostoru;

- kontrolu práce prováděné v uzavřených prostorech.

7.2 Identifikace a značení uzavřených prostorů

Všechny uzavřené prostory v každém objektu Společnosti musí být identifikovány a označeny předepsaným bezpečnostním značením. (viz Příloha č. 1)

7.3 Vyhodnocení rizik

Vyhodnocení rizik musí být provedeno před začátkem činnosti v uzavřeném prostoru a musí být opakováno v pravidelných intervalech včetně kontroly a případných úprav příslušné dokumentace, minimálně jednou ročně. Toto je zajištěno ve spolupráci s útvarem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP).

Odpovědní vedoucí zaměstnanci kontrolují jakékoliv činnosti v rámci práce v uzavřených prostorech, jsou odpovědní za zajištění dostupnosti aktuálního posouzení rizik.

- Pokud dojde ke změně systému, např. pokud dojde k výměně dílů, které mohou fungovat jinak, musí být rizika ihned přehodnocena. Přehodnocení rizik je také nutné, pokud dojde v podobném uzavřeném prostoru k nehodě, ke které by mohlo dojít i v tomto uzavřeném prostoru.
- Při vyhodnocení rizik musí být brána v úvahu frekvence, úroveň a závažnost potenciálních rizik.
- Při vyhodnocení rizik musí být stanovena všechna možná nebezpečí v jednotlivých uzavřených prostorech.

Pro vyhodnocená rizika musí být před prováděním prací v uzavřených prostorech provedena opatření, zajišťující bezpečnost práce (technická, organizační nebo personální). Před vstupem do uzavřeného prostoru a v souvislosti s vydáváním povolení ke vstupu tam, kde je to nutné, musí odpovědný vedoucí (určený pro vedení práce v uzavřeném prostoru) a osoby pracující v uzavřeném prostoru zkontrolovat, zda jsou pracovní podmínky stejné, jak jsou posouzeny v dokumentu o vyhodnocení rizik, nebo je nutné posoudit a zvážit aktuální stav.

Podrobné informace jsou uvedeny v interní „Směrnici BOZP o hodnocení rizik v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci“.

7.4 Technická opatření

7.4.1 Přístupové otevíratelné otvory

Z důvodu nepřehledného množství uzavřených prostorů není možno stanovit technickou specifikaci těchto otvorů. Přístupový otvor však musí být vždy dostatečně velký, aby dovolil osobě bezpečný vstup, a aby byla zajištěna rychlá záchrana osob v případě nouze včetně případu bezvědomí osoby nacházející se v uzavřeném prostoru. Otvor musí být také dostatečně velký, aby mohlo být použito vybavení, které je nutné pro efektivní a bezpečné provedení práce.

7.4.2 Osobní ochranné pracovní prostředky a vybavení (OOPP)

Veškeré vybavení nezbytné pro práci v uzavřeném prostoru musí být řádně udržováno v souladu s pokyny výrobce a právními předpisy. Kontrola vybavení, vizuální či periodická, musí být provedena a řádně zdokumentována kompetentní osobou, aby bylo jisté, že je vybavení v dobrém technickém stavu.

Vybavení nezbytné pro práci v uzavřeném prostoru musí být před jeho použitím v uzavřeném prostoru alespoň vizuálně zkontrolováno a musí být provedena zkouška funkčnosti vybavení.

Na základě vyhodnocených rizik mohou být pro práci v uzavřeném prostoru nutné speciální pomůcky. Ve všech případech musí být pomůcky zajištěny tak, aby nemohly spadnout na ty, kteří jsou v uzavřeném prostoru:

- pro práci v prostředí, kde by se mohla vyskytovat hořlavá nebo výbušná atmosféra je nutné nejméně vybavení, speciálně chráněná světla a komunikační zařízení;
- elektrické přístroje, používané v uzavřených prostorech musí být zkonstruovány tak, aby nezpůsobilý výbuch (záleží na atmosféře v uzavřeném prostoru) a musí fungovat při nízkém napětí, být bezdrátové nebo být speciálně chráněné proti možnosti elektrického výboje (lampy, svítliny, motory, náradí atd.);

- dýchací přístroj je nutné použít, pokud je vzduch v uzavřeném prostoru nedýchatelný z důvodu obsahu plynů, kouře nebo páry, či z důvodu nedostatku kyslíku;
- konstrukce pro ukotvení záchranných lan musí být umístěna mimo uzavřený prostor a musí být dostatečně pevná i pro upevnění případného záchranného zařízení;
- je nutný vhodný komunikační systém, který bude sloužit ke komunikaci mezi lidmi, pracujícími v uzavřeném prostoru a lidmi venku, pro přivolání pomoci, kdyby došlo ke stavu nouze.

7.5 Organizační opatření

7.5.1 Plánování

Všechny práce v uzavřených prostorech musí být řádně naplánovány a zorganizovány v souladu s ustanoveními a zásadami bezpečnosti práce.

- Způsob komunikace mezi osobami musí být předem určen a všichni s ním musí být obeznámeni.
- Práce v uzavřených prostorech musí být vedena a prováděna tak bezpečně, jak je to možné.
- Pokud je to nutné, pak musí plán prací obsahovat pracovní intervaly, přestávky, přiděly tekutin atd.
- Základní a specifický záchranný a únikový plán musí být stanoven předem s ohledem na specifická nebezpečí, která souvisí s prací v uzavřených prostorech.
- Speciální pozornost musí být věnována plánování práce v případě, že je do práce zapojeno více pracovních skupin (interní zaměstnanci a/nebo dodavatelé).

7.5.2 Bezpečné pracovní postupy

Bezpečné pracovní postupy musí být stanoveny na základě vyhodnocených rizik a musí být zdokumentovány. Musí být kontrolovány v pravidelných intervalech a upraveny v případě, že se naskytne nové související informace vyplývající z předchozích interních nebo externích případů. Bezpečné pracovní postupy:

- definují povinnosti všech osob, které se podílejí na práci, včetně těch osob, které v případě nehody poskytnou první pomoc;
- definují, jak a v jakém pořadí musí být prováděny úkoly;
- definují bezpečné přístupové cesty a východy pro standardní i nouzové případy, včetně potřebných úvazových konstrukcí;
- musí být všem dotčeným osobám vysvětleny srozumitelně, pochopitelně a v jazyce, kterému rozumí;
- pokud pracovníci nerozumí jazyku, ve kterém jsou uvedeny zásady bezpečnosti práce, musí být informováni v jejich jazyce nebo jakýmkoliv jinými prostředky, kterým rozumí. Toto musí být zdokumentováno a odpovědný vedoucí se musí ujistit, že tomu pracovníci rozumí.

7.5.3 Systém povolení k práci

Veškeré práce v uzavřených prostorech musí být prováděny na základě povolení k práci. Výjimky pro toto pravidlo a definice "bezpovolenkového uzavřeného prostoru" musí být schváleny vedoucím zaměstnancem na základě stanovených rizik a místních předpisů. Příklad je uveden v příloze č. 2

Povolení k práci prokazuje formální kontrolu a ujistění se, že je vše nachystáno v souladu se zásadami bezpečnosti práce před tím, než je pracovníkům dovoleno vstoupit do uzavřeného prostoru. Prokazuje také průběh komunikace mezi odpovědným vedoucím, odborným dohledem a těmi, co provádí práci.

Používání povolení k práci zaručuje, že se odpovědný vedoucí nebo odborný dohled ujistí o bezpečnosti práce v uzavřeném prostoru a až poté do něj povolí vstup. To vyžaduje, aby byl odpovědný vedoucí vyškolen v příslušné problematice a obeznámen s riziky uzavřených prostor.

Povolení k práci musí být vyplněno vedoucím zaměstnancem daného úseku, který je kompetentní a vyškolený pro daná pracovní rizika v uzavřených prostorech. Musí být vyplněno pro každý prováděný úkol

a musí být obnoveno pro každou směnu. Odkaz kde naleznete aktuální povolení k práci v UP: <http://unite.groupphc.net/cz/bozp/Pages/smernice.aspx>

Povolení k práci musí:

- specifikovat uzavřený prostor, pro který bylo povolení vydáno;
- stanovit účel vstupu nebo práce, která má být provedena;
- stanovit osobu, odpovědnou za zajištění nezbytných bezpečnostních opatření a kontrolování bezpečnosti při každé fázi, kdy je práce v plném proudu (dozorující osoba);
- zaznamenat jména lidí (zaměstnanců i dodavatelů) s povolením ke vstupu do uzavřených prostor a časové období, ve kterém budou práce probíhat;
- určit, jaké musí být předem provedeno zajištění, aby byl prostor bezpečný;
- definovat, jaké nezbytné osobní ochranné pracovní prostředky mají být použity;
- na základě stanovených rizik nastavit kontrolu a nouzová úniková opatření;
- potvrdit, zda je stav ventilace přijatelný, nebo zda byla provedena kontrola atmosféry uzavřeného prostoru;
- obsahovat pole pro záznam faktu, že byly všechny práce ukončeny a všechny osoby opustily uzavřený prostor;
- obsahovat pole pro komentáře, návrhy zlepšení či nová poučení;
- obsahovat podpisové pole.

7.5.4 Odborný dohled (dozorující osoba)

Vždy musí být ustaven odborný dohled, což je osoba, která zůstává mimo uzavřený prostor a neustále je v kontaktu s pracovníky uvnitř uzavřeného prostoru. (vizuálně či ústně)

- Odborný dohled nesmí mít žádné jiné úkoly než být člověkem v pohotovosti, který přesně ví, koho upozornit v případě nouze.
- V případě nouze nesmí odborný dohled sám vstoupit do uzavřeného prostoru, musí počkat, až dorazí pomoc a jedině poté, s adekvátním ochranným vybavením a pokud je k tomu způsobilý, může vstoupit do uzavřeného prostoru postiženému pomoci.

Upozornění:

Neplánovaná záchrana, když člověk instinktivně utíká na pomoc spolupracovníkovi, může lehce vyústit ve zranění obou nebo dokonce ve vícenásobnou smrt.

7.5.5 Sankční opatření

Při porušení zásad bezpečnosti práce nebo bezpečnostních pravidel se musí uplatňovat sankční opatření v souladu s aktuálně platnými pravidly a předpisy.

7.6 Personální opatření

7.6.1 Kompetence a fyzická kondice zúčastněných osob

Pouze osoby, určené Společností, s dostatečnými dovednostmi, znalostmi a zkušenostmi a zdravotní způsobilostí, mohou vykonávat práce v uzavřených prostorech.

Je doporučeno vést seznamy osob schopných práce v uzavřených prostorech pro daný provoz i pro jednotlivé uzavřené prostory. Tento seznam by měl obsahovat zaměstnance a dodavatele, kteří byli určeni osobou odpovědnou za práce v uzavřených prostorech (kapitola 7.1) na základě posouzení jejich kompetencí, vyškolení a fyzické kondice.

7.6.2 Školení

Školení všech pracovníků určených pro práci v uzavřených prostorech musí být prováděno pravidelně, nejméně jednou ročně.

- V případě, že v postupu další plánované akce došlo ke změně postupu, vybavení, osobních ochranných pracovních prostředků či existují nová rizika při práci, musí být provedeno dodatkové školení.
- Školení musí být řádně dokumentováno.
- Školení musí být přizpůsobené použití postupu na daném pracovišti a musí obsahovat instrukce o tom, jak používat osobní ochranné pracovní prostředky.
- Pro ty, kteří jsou zapojeni do nouzových záchranných týmů, musí být prováděno školení za účelem udržení odpovídajících schopností.
- Ostatní, kterých se může okrajově týkat práce v uzavřených prostorech, musí být proškoleni v chování poblíž uzavřených prostor (ve smyslu zabránění nehodě).

7.6.3 Fyzická kondice pro provádění práce v uzavřených prostorech

Je doporučeno, aby před prováděním práce v uzavřených prostorech dotčené osoby podstoupily lékařskou prohlídku a následně podstoupily lékařskou prohlídku opakovaně v určitých intervalech. Tyto intervaly musí být stanoveny podle nebezpečnosti práce a rizik při práci. Posouzení zdravotního stavu musí být provedeno za přítomnosti, nebo přímo lékařem, který potřebuje rozumět plánované práci a jejím podmínkám a požadavkům, aby byl schopen udělat správný úsudek.

Je třeba dodržet právní předpisy a plnit jejich požadavky v průběhu zdravotní prohlídky.

Pokud si osoba odůvodněně myslí, že jeho kondice či kondice spolupracujících osob je nedostatečná pro práci v uzavřených prostorech, pak o tomto stavu musí informovat odpovědného vedoucího nebo jiného nadřízeného pracovníka (zaměstnance) a nepokračovat dále v jakékoliv práci v uzavřeném prostoru.

Osoba, o jejíž kondici existují pochybnosti, nesmí začít nebo pokračovat v práci v uzavřeném prostoru, dokud to nepovolí lékař. V souladu s právními předpisy smí být před zahájením práce po dotčených osobách požadováno podstoupení testu na alkohol a/nebo jiné omamné látky.

8 Zvláštní preventivní opatření pro práci v uzavřených prostorech/Zajištění strojů a zařízení (LOTOTO)

Aby bylo zabráněno zranění osob uvolněním materiálu či energie, je nutné řádné plánování prací.

Před zahájením prací musí být uzavřený prostor odstaven z provozu, zejména:

- veškeré pohyblivé díly, vybavení, podavače a vykladače musí být odpojeny od energie (elektrické energie, hydrauliky, tepla, vzduchu atd.) aplikací, procedur, zajištění strojů a zařízení (LOTOTO);
- odpojení veškerých energií musí být zkontrolováno.

8.2 Čištění

Vždy, když je to možné, je nutné vyčistit před vstupem osob uzavřený prostor od všech zbytků materiálu. Pokud zbytkový materiál může ohrozit bezpečí osob, tak je třeba věnovat speciální pozornost ochraně jejich zdraví. Práce musí začít shora, aby nemohlo dojít k zavalení pracovníků po kolapsu či sesuvu materiálu.

8.3 Používání bezpečnostních sítí v cyklonech a potrubích

Ačkoliv jsou cyklony a potrubí před prvním vstupem osob vyčištěny a zkontrolovány, integrita stropu nemůže být nikdy zcela jistá. V případech, kdy hodnocení rizik zjistí možnost pádu materiálu nebo stropu na osoby pracující v cyklonech a potrubích, například při stavbě lešení nebo čelních desek, musí být před prvním vstupem osob instalovány bezpečnostní sítě.

- Pro všechny instalace je použití bezpečnostních sítí považováno jako nezbytný okamžitý požadavek.

8.4 Zkoušení kvality vzduchu teploty a dekontaminace

Před vstupem a v průběhu prací v uzavřených prostorech s vysokým rizikem kontaminovaného prostředí znečišťujícími nebo výbušnými prvky musí být měřena kvalita vzduchu, aby byla zajištěna bezpečnost osob. Naměřené hodnoty nesmí být vyšší, než je stanovený limit platnou legislativou.

- nezbytné zkoušení a monitorování vzduchu musí být provedeno vyškolenými osobami a kalibrovanými přístroji;
- zkoušení a monitorování kvality vzduchu neslouží pouze k prevenci požáru a výbuchu, ale také kontroluje, zda nejsou přítomny jedovaté plyny či zda není v uzavřeném prostoru nedostatek kyslíku.

Zřízení ventilace může být nezbytné pro udržení správné atmosféry v uzavřeném prostoru:

- mechanická ventilace, zřízená na základě vyhodnocení rizik (dmychadlo nebo ventilátor) může být nezbytná pro vyčištění uzavřeného prostoru od škodlivých plynů a par;
- za účelem udržení atmosférických podmínek v uzavřeném prostoru v přijatelných mezích může být třeba zřídit nucenou ventilaci;
- situace může vyžadovat časté nebo dokonce nepřetržité zkoušení vnitřní atmosféry pro zaručení bezpečnosti osob.

Nezbytná je také kontrola teploty uzavřeného prostoru, aby nedošlo k popálení či přehřátí organismu osob.

- Musí být zkontrolováno, zda je teplota okolí a povrchů uvnitř uzavřeného prostoru před vstupem dovnitř na přijatelné úrovni.
- Pokud je nezbytná práce při zvýšených teplotách, pak je nutné používat speciální osobní ochranné pracovní prostředky, snížit dobu pobytu v teple, zajistit prevenci dehydratace a nezbytná je též aklimatizace.
- Musí být stanoveny maximální teplotní limity a odpovídající doba pro povolený vstup.

8.5 Ochrana proti pádu z výšky

Technická opatření, jako jsou integrované ochozy, lešení, zábradlí, bariéry nebo výtahy jsou preferovaná řešení pro zamezení pádům z výšky.

Pokud tato technická opatření nemohou osoby dostatečně ochránit před pádem z výšky během provádění úkolů v uzavřených prostorech, pak musí osoby používat osobní ochranné pracovní prostředky pro práci ve výškách nebo nad volnou hloubkou.

8.6 Práce s ohněm/ochrana proti ohni

Zvýšenou pozornost je nutno věnovat prevenci výbuchu či požáru v uzavřených prostorech. Jakékoliv práce s ohněm v uzavřeném prostoru (svařování, řezání autogenem, práce s úhlovou bruskou) vyžadují speciální povolení. Musí být zváženo zvýšené riziko takových prací a přijata opatření, jako např.:

- prostor musí být vyčištěn od všech výbušných a hoření podporujících materiálů, včetně opatření proti vzniku výbušné atmosféry;
- musí být připraven vhodný hasicí přístroj či jiný věcný prostředek požární ochrany;
- výbušné prostředí může vyžadovat speciální osvětlení nebo nástroje.

9 Havarijný plán

Účinná opatření pro oznámení nouzové situace při práci v uzavřených prostorech a rychlé zajištění záchranné operace jsou velmi důležitá. Havarijný plán musí být sestaven v závislosti na povaze každé práce v uzavřeném prostoru a vyhodnocených rizicích. V závislosti na hodnocení rizik a dostupnosti může záchranu provádět interní nebo externí záchranný tým, například jednotka hasičského záchranného sboru.

- Vyhodnocení rizik nebo směrnice o bezpečnosti práce musí určit, jaké lidské schopnosti a vybavení je potřebné pro sestavení záchranného týmu.
- Záchranný tým musí být vhodně trénován pro účel efektivní záchrany osob v případě nehody.

- Záchranný tým si musí před zahájením záchrany dohodnout komunikační metody.
- V případě, že je nutné záchranné zdvihací zařízení (trojnožka, jeřáb, kladkostroj), všechny prvky záchranného vybavení musí být dostatečně silné, aby unesly zachraňovanou i zachraňující osobu zároveň.

10 Nákup nového vybavení / rekonstrukce

Před nákupem nového zařízení nebo před zahájením rekonstrukce, při kterých bude nutné provádět práce v uzavřeném prostoru, musí být provedeno hodnocení rizik. Hodnocení provádí dodavatel a určený specialista v oblasti BOZP. Oba musí být zapojeni do přípravy co nejdříve již v období plánování.

Dodavatel a projektový tým musí zohlednit technická opatření tak, aby si byl jistý, že nové zařízení nebude ohrožovat bezpečnost práce a efektivitu při vstupu a při práci v uzavřeném prostoru. Speciální pozornost musí být věnována případným záchranným operacím, včetně bezpečných, dostatečně velkých a správně umístěných únikových cest.

11 Dodavatelé / externí společnosti

Pokud jsou pro práci v uzavřeném prostoru najati dodavatelé či subdodavatelé, pak je nutné, aby všechny technické a organizační postupy a osobní povinnosti byly dokonale stanoveny, kontrolovány a dokumentovány pro zajištění bezpečnosti všech dotčených osob.

12 Přílohy

Příloha č. 1 – Předepsané bezpečnostní značení

Příloha č. 2 – Ukázka povolení ke vstupu

Příloha č. 3 – Testování vnitřní atmosféry

Příloha č. 1



Příloha č. 2

Ukázka povolení ke vstupu

safe work healthy life		Povolení ke vstupu do uzavřeného prostoru		ČESKOMORAVSKÝ CEMENT HEIDELBERGCEMENT Group
Název uzavřeného prostoru:	<input type="text"/>	Identifikační označení:	<input type="text"/>	
Datum a čas zahájení	<input type="text"/>	Datum a čas ukončení	<input type="text"/>	
!POVOLENÍ KE VSTUPU JE PLATNÉ POUZE NA UVEDENÝ ČASOVÝ ÚSEK!				
Vstupující osoby:	<input type="text"/>	Dozorující osoby:	<input type="text"/>	
Osoba schvalující vstup:	<input type="text"/>	DOZORUJÍCÍ OSOBA NESMÍ VSTOUPIT DO UZAVŘENÉHO PROSTORU Vstupující a dozorující osoby proškoleny z platné provozní		
Účel vstupu a vykonávané činnosti: <input type="text"/>				
Nebezpečí v uzavřeném prostoru:				
Předchozí obsah:	Uspořádání:	Vyplyvajících z činnosti:		
<input type="checkbox"/> prach <input type="checkbox"/> pevné látky <input type="checkbox"/> lepivost materiálu <input type="checkbox"/> dráždivý <input type="checkbox"/> žravý <input type="checkbox"/> hořlavý <input type="checkbox"/> azbestová vlákna <input type="checkbox"/> toxický <input type="checkbox"/> kapaliny <input type="checkbox"/> jiné nebezpečí:	<input type="checkbox"/> nebezpečí propadnutí/zavalení <input type="checkbox"/> tvorba mostů <input type="checkbox"/> vnitřní členitost <input type="checkbox"/> vnitřní sklon <input type="checkbox"/> obtížný vstup/výstup <input type="checkbox"/> vysoké/nízké teploty <input type="checkbox"/> snížený pohled <input type="checkbox"/> nedostatečné osvětlení <input type="checkbox"/> snížená stabilita <input type="checkbox"/> kluzký povrch	<input type="checkbox"/> svařování <input type="checkbox"/> zprůchodnění vstupních/výstupních cest <input type="checkbox"/> řezání <input type="checkbox"/> broušení <input type="checkbox"/> odsekávání <input type="checkbox"/> tlakové čištění <input type="checkbox"/> snížený pohled <input type="checkbox"/> použití těžkých látek <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
Stránka 1				
Požadovaná opatření:				
Měření vnitřního ovzduší:	Izolace a odpojení prostoru:	Další bezpečnostní opatření před vstupem:		
<input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> před vstupem <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> opakovaně	Elektro:	Vyprázdnění prostoru:		
Měřené plyny:	Mechanické: <input type="checkbox"/> zajištění <input type="checkbox"/> označení	Vychladnutí prostoru: <input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE		
<input type="checkbox"/> kyslík O2 % <input type="text"/> <input type="checkbox"/> oxid uhličitý CO2 % <input type="text"/> <input type="checkbox"/> oxid uhelnatý CO % <input type="text"/> <input type="checkbox"/> jiné <input type="text"/>	Pneumatické: <input type="checkbox"/> zajištění <input type="checkbox"/> označení	Vyvětrání prostoru: <input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE		
	Hydraulické: <input type="checkbox"/> zajištění <input type="checkbox"/> označení	Stálé větrání prostoru: <input type="checkbox"/> ANO <input type="checkbox"/> NE		

Příloha č. 3

Testování vnitřní atmosféry

Testování kvality vzduchu má být prováděno v následujícím pořadí vyškolenou osobou a kalibrovaným, řádně ukládaným a dle pokynů výrobce udržovaným přístrojem:

- přebytek či nedostatek kyslíku;
- hořlavá atmosféra;
- toxická atmosféra, pokud je předpokládána.

Prahové hodnoty uvedené níže jsou pouze orientační. Limity koncentrací složek ve vzduchu jsou závazně stanoveny právními předpisy.

Kyslík

Je zakázáno vstupovat do uzavřeného prostoru, který obsahuje méně než 19,5 % a více než 23,5 % kyslíku.

Hořlavé látky/atmosféra

Nemělo by se vstupovat do uzavřených prostor s obsahem hořlavého plynu více než 10 % limitu. Hodnoty limitů dolní a horní meze výbušnosti se navzájem liší dle složky vzduchu, teploty a tlaku. Stanovte si hladiny samostatně na základě vaší situace. Hodnoty pro různé složky vzduchu při standardní teplotě (20°C) můžete najít v chemických databázích, právních předpisech nebo na internetu.

Toxické plyny

Nikdo nesmí vstupovat do uzavřeného prostoru, který překračuje expoziční limity pro toxické plyny, uvedené v příslušné legislativě, bez vhodných ochranných prostředků a opatření.

**pozn.: platné expoziční limity jsou uvedeny v příloze č.2 NV č. 361/2007 Sb.*