

Statická spol. s r.o.

Železničářů 1072, PSČ 272 01 Kladno

IČ: 28220111

Objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje,
příspěvková organizace
Zborovská 11, PSČ 150 21, Praha 5

IČ: 00066001

Akce: Havárie opěrné zdi a komunikace III/2407 na p.č. 459
k.ú. Úholičky v obci Úholičky – **II.Etapa výstavby**

Č. zak.: 310/16

Datum: 12.2016

Stavební objekt: **Obj.č.202 - Opěrná zeď**

Měřítko:

Projektant: Ing. Martin Trčka

Vypracoval:

Formát:

Obsah přílohy: **SOUHRNNÁ A PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Č. přílohy: **1**

Stupeň PD : **PDPS**

Číslo výtisku:

OBSAH

1. Technická zpráva	2
2. Inženýrskogeologické poměry	4
3. Vytyčovací body	7
4. DIO	8
5. Plán BOZP	9
6. Havarijní plán	21

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A1.1 a) Název stavby: Havárie opěrné zdi a komunikace III/2407 na p.č. 459 k.ú. Úholičky v obci Úholičky – II.Etapa výstavby Silnice II/101

A1.1 b) Místo stavby: Parcela č.459, k.ú. Úholičky

A1.1 c) Předmětem projektové dokumentace: Je zajištění zemního tělesa komunikace III/2407 po havárii nad pozemkem parc.č. 62/1 a st.č.232 k.ú.Úholičky . Trněný Újezd o celkové délce 68,4 m. Železobetonová úhlová zeď nahradí havarované konstrukce stávající a zajistí historicky rozšiřované zemní těleso komunikace. Římsa bude provedena formou rozšířené zvýšené obruby nad komunikací.
Stupeň PD: DSP a PDPS

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník - objednatel: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace
Zborovská 11, 150 21 Praha 5
IČO: 00066001

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Statická spol. s r.o.

Železničářů 1072, 272 01 Kladno

IČO: 28220111

DIČ: CZ28220111

Jednatel společnosti a zodpovědná osoba:

Ing. Martin Trčka, autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce (ČKAIT 0006018)

Tel.:603203327

E-mail: m.trcka@volny.cz

Spolupráce na projektu:

Geodeti: Ing.Ladislav Manda, úředně oprávněný zeměměřičský inženýr

Inženýrský geolog: RNDr. Jiří Tomášek – odborně způsobilý inženýrský geolog (1804/2003)

A2. Seznam vstupních podkladů

Eurokód 0 - Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1990 (730002) - březen 2004 - Zásady navrhování konstrukcí

Eurokód 1 - Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 (730035) - březen 2004 - Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-2 (730035) - srpen 2004 - Zatížení konstrukcí - Část 1-2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru

ČSN EN 1991-1-3 (730035) - červen 2005 - Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 (730035) - duben 2007 - Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

ČSN EN 1991-1-5 (730035) - květen 2005 - Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou

ČSN EN 1991-1-6 (730035) - říjen 2006 - Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení během provádění

ČSN EN 1991-1-7 (730035) - prosinec 2007 - Zatížení konstrukcí - Část 1-7: Obecná zatížení Mimořádná zatížení

ČSN EN 1991-2 (736203) - červenec 2005 - Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou

Eurokód 2 - Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1992-1-1 (731201) - listopad 2006 - Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1992-1-2 (731201) - listopad 2006 - Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru

ČSN EN 1992-2 (736208) - květen 2007 - Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty - Navrhování a konstrukční zásady

Eurokód 3 - Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-1 (731401) - prosinec 2006 - Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1993-1-2 (731401) - prosinec 2006 - Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru

Eurokód 5 - Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN EN 1995-1-1 (731701) - prosinec 2006 - Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1995-1-2 (731701) - prosinec 2006 - Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru

ČSN EN 1995-2 (736212) - prosinec 2006 - Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 2: Mosty

Eurokód 6 - Navrhování zděných konstrukcí

ČSN EN 1996-1-1 (731101) - květen 2007 - Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce

ČSN EN 1996-1-2 (731101) - srpen 2006 - Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru

ČSN EN 1996-2 (731101) - duben 2007 - Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva

ČSN EN 1996-3 (731101) - listopad 2007 - Navrhování zděných konstrukcí - Část 3: Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných konstrukcí

Eurokód 7 - Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 1997-1 (731000) - září 2006 - Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla

ČSN EN 1997-2 (731000) - březen 2008 - Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy

Vizuální prohlídka místa havárie

(Poupětová, Trčka – červenec - říjen 2010)

Havárie zárubní zdi pod komunikací III/2407 na parc.č 459 ,k.ú. Úholičky v obci Úholičky - Statické posouzení stávajícího stavu, Návrh opatření

(Trčka – srpen 2010)

Geodetické zaměření stávajícího stavu

(Lojda – září 2010)

IG řešerše – součást TZ

(Tomášek – listopad 2010)

Zpřesnění zadání rozsahu opravy v červnu 2012

(Poupětová, Kořínková, Trčka – červen 2012)

Geodetické zaměření – etapa II.

(Manda – prosinec 2015)

Zadání rozsahu a estetických opatření pro návrh druhé etapy opravy zdi

(Poupětová, Jurčíková, Mayer, Motal – prosinec 2015 – prosinec 2016)

Stávající stav

Opěrná zeď byla vybudována pro zajištění zemního tělesa komunikace cesty (silnice) z Velkých Přílep do Úholiček. Její přesné stáří není zpracovateli tohoto posudku známo, cesta je však již zakreslena na mapě z roku 1836.

Dřík zdi je tvořen kamennou rovinaninou z tvrdého kamene (bulžník?) s lícem vyskládaným z jednostranně opracovaného lomového kamene. Opravované části jsou pak ze smíšeného kamenného, částečně cihelného zdiva, zřejmě s vápenným pojivem, ve velké ploše již bez pojiva. Koruna zdi je uzavřena betonovým (železobetonovým?) věncem, do kterého jsou kotveny sloupky oplocení.

Současná havárie zdi není její první. Z líce zdi je podle reliéfu skladby kamenů patrné několik lokálních oprav. Jejich stáří není známo.

Větší porucha sanovaná již prostým betonem je patrná vedle stávající havárie.

V roce 2002 se zřítíl západní konec zárubní zdi a byl v délce cca 30 m nahrazen železobetonovou monolitickou zárubní zdí.

Několik týdnů před havárií řešenou v etapě I. došlo k roztržení vozovky v linii hrany jejího nezhotoveného podsypu cca 1,5 m od koruny zdi.

V souvislosti se zjištěním této poruchy bylo provedeno dopravní opatření pro zamezení provozu v blízkosti koruny zdi.

Prasklina se rozšiřovala a byla sycena vodou z každého deště.

Přivalový déšť z 23. na 24. července roku 2010 pak liniovou kavernu zcela vyplnil a vytvořil smykovou plochu, po které se zřítíla část zemního tělesa komunikace.

V srpnu 2010 se pak zřítíla další cca 10 m dlouhá část zdi.

Zevrubné prohlídky zdi po zimě 2010 – 2011 pak ověřily stále se rozšiřující systémové poruchy opěrné zdi a komunikace v celé její délce a tedy nestabilitu konstrukce i v částech mimo havarovaný úsek. Tyto poruchy se postupně zvyrazňovaly a to s ohledem na aktuální extrémní klimatických zatížení. Souvisí zejména se sycením rubu stávající zdi vodou a to nejen z komunikace, ale i ze sousedících zpevněných ploch.

Rozsah havárie a délka havarovaného úseku se stále prodlužuje směrem k obci.

V I.etapě byl v roce 2014 zkonstatován úsek havarované zdi nutný k výměně na 93,5 m.

Protože není stále zcela jasné, kdy se začne s definitivní sanací opěrné zdi a nelze tedy vyloučit další rozšiřování havárie, je komunikace nad havarovanou částí zdi uzavřena a to i pro pěší.

V zámeckém parku pod zdí musí být vymezen (a dodržován) bezpečnostní koridor – min. 3 m..

Opěrná zeď byla rovněž provizorně podepřena od nájezdu komunikace od viladomů směrem do obce.

Inženýrskogeologické poměry

Z hlediska regionální geologie zájmové území patří do svrchního proterozoika Barrandienu.

Předkvartérní podloží v širším okolí zájmového území tedy tvoří svrchnoproterozoické horniny řazené do kralupsko-zbraslavské skupiny. Petrograficky jsou zastoupeny zejména droby, prachovci a jílovitými břidlicemi. Pouze ojediněle se vyskytují horniny vulkanického původu metabazalty – dříve označované spility. Místy se vyskytují i polohy silicitů – bulízníků, které byly detekovány severně od zájmového území v rámci výstavby skládky TKO Úholičky. V horninovém souvrství převažují droby nad prachovci a břidlicemi. Droby jsou masivní, jemně až středně zrnité, místy usměrněné tmavě šedé až modrošedé horniny, středně rozpukané. V souvrství převažují nad jílovitými břidlicemi a prachovci a tvoří až metrové polohy oproti cm polohám břidlic. Proterozoické horniny jsou často fosilně zvětralé, v širším okolí zájmového území až do hloubek 2 – 4 m. Fosilní zvětraliny jsou většinou charakteru jílu až písčitého jílu a vyznačují se bobtnavostí a smrštitelností. V širším okolí se ve vyšších polohách svahů v nadloží proterozoických hornin vyskytují horniny křídových souvrství – pískovce a slínovce korycanských a bělohorských vrstev.

Kvartérní pokryv je v okolí zájmového území na jeho severním okraji tvořen jílovitými deluvii proterozoických hornin místy s úlomky, které přecházejí do poloh sprašových hlín. Při bázi kvartéru se při patě svahu vyskytují i deluvia charakteru sutí tvořených úlomky a jílovitou mezerní hmotou. Naopak jižní okraj zájmového území je tvořen kvartérními polohami fluvialního až deluviofluvialního původu, které zde byly uloženy tokem potoka. Jedná se o povodňové hlíny tuhých konzistencí přecházející do podloží do hlín písčitých a jílovitých písků se štěrkem. Při patě svahu bude docházet k prstovitému prolínání těchto typů zemin a báze sledu kvartérní sedimentace bude v hloubce cca 6 – 8 m pod povrchem terénu.

Hydrogeologické poměry

Širší okolí zájmového území náleží do hydrogeologického rajónu 625 – Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy.

Hydrogeologické poměry úzce souvisí s geologickou strukturou zájmového území.

V zájmovém území tvořeném proterozoickými horninami je celkově značný nedostatek podzemních vod, který je podmíněn litologickým charakterem zde se vyskytujících hornin. V proterozoických horninách převažuje puklinová propustnost daná systémem rozpukání hornin, které je výraznější zejména u drob. Pukliny jsou však hojně vyplněny jílovitým materiálem a jejich propustnost je celkově velmi nízká. Pouze ojediněle může puklinový systém přivádět vodu z poměrně velké vzdálenosti. Mírně vyšší propustnosti se dají očekávat v rozvolněné přípovrchové zóně, která je však hojně přerušována fosilním zvětřáním hornin.

Kvartérní pokryv je v zájmovém území charakteru písčitohlinitých a jílovitých deluvialních a deluviofluvialních až fluvialních zemin. Hladiny podzemní vody je v těsné souvislosti s tokem potoka. Podzemní vody bude při patě stávající zdi uložena mělce pod terénem.

Podle archivních údajů se zde vyskytující podzemní vody vyznačují slabou síranovou agresivitou na betonové konstrukce.

Inženýrské sítě

Před započítáním prací je nutno v lokalitě prověřit průběh inženýrských sítí. Tyto případně provizorně nebo definitivně přeložit.

Návrh nové opěrné zdi – etapa II.

Líc nové zdi respektuje (po předběžném souhlasu zúčastněných stran) narovnanou hranici pozemků především s ohledem na půdorysnou geometrii původní opěrné zdi.

Nová zeď je navržena jako plošně založená úhlová se železobetonovou deskou i železobetonovou stěnou a železobetonovou římsou, na které bude vyzděna zábradelní (plotová) kotvená z režného zdiva. V líci stěny budou osazeny ocelové trny, do kterých bude upevněn materiál kamenného obkladu zdi. Protože jsou základové poměry hodnoceny jako složité a při délce konstrukce nelze vyloučit i výraznou různorodost zemin v úrovni základové spáry, doporučuji před započítáním stavby znalosti o základových poměrech podstatně rozšířit.

Vzhledem k očekávanému obsahu organických látek v základových materiálech a k poměrně vysoké HPV nelze vyloučit i nutnost zlepšování základové půdy např. štěrkovým podsypem.

Nová zeď II.etapy je navržena ve třech dilatačních celcích, jejichž napojení je řešeno ve svislých železobetonových zámcích.

Protože je v návrhu na základě požadavku KSUS komunikace spádována směrem ke koruně zdi, je nedílnou součástí konstrukčního systému zdi i komunikace odvodňovací systém – komunikace i zpevněné plochy římsy budou odvodněny do dešťové kanalizace, která (byla) bude provedena v tělese komunikace.

Míru hutnění je třeba doložit zkouškami.

Užité materiály

Beton stěny a základu – C30/37 XC4

Beton římsy – C35/45 XD3

Ocel E 10216, R 10505

Zámečnické výrobky ocel S 235

Údržba

Životnost navržené konstrukce úzce souvisí s pravidelnou údržbou. Zejména s údržbou odvodňovacího systému zdi.

Závěr

Projektant požaduje – v rámci AD - osobní převzetí realizační dokumentace, technologického postupu výstavby a to zejména s ohledem na koordinaci stavby s budováním souběžné dešťové kanalizace a přeložky plynu, osobní převzetí základové spáry geologem, osobní převzetí typických prvků konstrukce a zdůrazňuje nutnost konzultací v případě zjištění jakýchkoliv skutečností, které by měnily předpoklady, z nichž návrh vychází. Projektant také upozorňuje na nutnost aktualizace PD před začátkem prací na stavbě opěrné zdi a to s ohledem na skutečnost, že se termín výstavby z různých důvodů stále posouvá a nelze tedy říci, kdy a v jakém rozsahu se zeď bude realizovat. Rovněž upozorňuje na skutečnost, že v blízkosti navrhované stavby proběhly práce související s ukládáním inženýrských sítí do zemního tělesa komunikace nad opěrnou zdí. Což mohlo ovlivnit kvalitu zeminy v předpokládané úrovni základové spáry opěrné zdi. Protože z ekonomických důvodů nebyl proveden podrobný doplňující inženýrskogeologický průzkum, který by tyto skutečnosti prověřil, bude skutečnost prověřena „in situ“ a je třeba počítat s tím, že zjištěné může vyvolat nutné úpravy konstrukce. Projektant zdůrazňuje nutnost dodržování všech zásad a předpisů týkajících se bezpečnosti práce.

Kladno, prosinec 2016

Ing.Martin Trčka, aut.ing. pro obor mosty a inženýrské konstrukce, (ČKAIT 0006018) 6

VYTYČOVACÍ BODY

V1	748109.09	1033951.52
V2	748083.99	1033953.89
V3	748056.79	1033956.13
V4	748039.55	1033956.70
V5	748015.78	1033956.21
V6	747939.34	1033956.00
V7	747974.58	1033955.48
V8	747965.54	1033955.15
V9	747947.78	1033955.76

DIO

Bude se postupovat podle dopravně inženýrského opatření schváleného pro první etapu výstavby.

Podmínkou pro provádění obou etap stavby opěrné zdi je zachování dopravní obslužnosti pro domy v ulici Nade Dvorem. To znamená, že zeď nelze provést v jedné etapě!

Ulice Nade Dvorem je v současné době dostupná z centra obce, po provedení první etapy bude dostupná po komunikaci silnice III/2407 z obce Velké Přílepy.

PLÁN BOZP

Tento plán BOZP je zpracován výhradně pro stavbu **OPĚRNÉ ZDI POD SILNICÍ III/2407 NA P.Č. 459 V OBCI ÚHOLIČKY – II.etapa výstavby**. Plán BOZP je dokument vypracovaný ve smyslu Zákona č. 309/2006 Sb. určující pravidla, která budou přiměřeně zajišťovat bezpečnost pracovníků při pracích na staveništi a pravidla platná pro rozsah, typ a velikost stavby tak, aby vyhovoval potřebám BOZP. Případnou úpravou tohoto Plánu BOZP nesmí dojít ke vzniku dalších možných rizik. Vztahuje se na právnické a fyzické osoby zaměstnávané dle Zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce) a osoby samostatně výdělečně činné dle Zákona č. 455/1991 Sb., které jsou ve smluvním vztahu se zadavatelem, případně hlavním zhotovitelem stavby, ale nezavazuje tyto osoby povinnosti znát a dodržovat všechny platné předpisy, zákony, normy a nařízení potřebné k jejich činnosti i pokud nejsou obsaženy v plánu BOZP.

Plán je vypracován na základě projektové dokumentace, podle níž bylo zpracováno zhodnocení rizik při činnostech, které vystavují fyzické osoby zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví.

Plnění úkolů Plánu BOZP při realizaci stavby sleduje koordinátor BOZP, jmenovaný ve smyslu Zákona č. 309/2006 Sb., nebo odborně způsobilá osoba.

Zhotovitel určený k realizaci, je povinen před nástupem na stavbu bez zbytečného odkladu vyzvat koordinátora a během výstavby zohledňovat jeho pokyny a úzce s ním spolupracovat. Nezavazuje se ale odpovědnosti tím, že je zabezpečena koordinace projektové dokumentace. Spolupráce zhotovitelů při prevenci, přípravě a výkonu opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude součástí uzavřených smluv o dílo.

Plán BOZP je neoddělitelnou součástí projektové dokumentace a jakákoliv výjimka či změna musí být nejprve odsouhlasena koordinátorem BOZP.

1. Základní údaje o stavbě

2.1. Popis, účel a místo stavby

Stávající havarovaná opěrná zeď pod silnicí III/2407 nese zemní těleso komunikace. Příčinou havárie zdi byla její nedostatečná údržba a zejména pak systémově špatná údržba komunikace nad ní.

Účelem stavby je výměna 68,4 m zdi ve II.etapě výstavby.

Stavba je situována v obci Úholičky.

2. Rozsah stavby – členění na SO

SO 201 – Opěrná zeď

2.3. Stručný postup prací

- dopravní opatření – provizorní objížďka
- ověření, identifikace a vytyčení polohy eventuálních podzemních IS
- provedení přeložky plynu
- příprava staveniště
- frézování obrusné vrstvy a vozovky u havarované zdi
- bourání stávající nosné konstrukce
- výkopové práce (v koordinaci s výstavbou kanalizace)
- podložní vrstvy
- parciální betonáž nosné konstrukce
- osazení obkladu líce zdi
- postupný zásyp rubu konstrukce dle TP
- betonáž říms
- ochranné zábradlí
- dopravní značení
- uvedení do provozu

3. Identifikace možných hlavních rizik a opatření po jejich minimalizaci

Na stavbě se předpokládají tyto práce vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví dle Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. příloha č. 5:

Číslo činnosti, popis

1. Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem

uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m

4. Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí

5. Práce, při kterých hrozí pád z výšky nebo do volné hloubky více než 10 m

11. Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů

kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb

Na stavbě se předpokládají rizika z následujících pracovních činností:

A. Pohyb a práce na staveništi:

a) zabezpečit obvod staveniště proti vstupu nepovolaných osob

b) zabezpečit staveniště proti pádu do prohlubní, jam, otvorů apod.

c) vymežit pohyb osob v zařízení staveniště a skladech (Dopravně provozním řádem)

d) udržovat pořádek na pracovišti, minimalizovat rizika proti pádu na staveništních komunikacích a podlahách

e) minimalizovat kontakt se silniční dopravou

f) minimalizovat kontakt se stavebními stroji, dodržovat bezpečnostní vzdálenosti strojů

g) minimalizovat hluk, prašnost

B. Doprava:

a) před zahájením stavby zpracovat a nechat schválit dopravně inženýrské opatření (dále jen DIO)

b) dopravní zařízení oddělující vlastní pracoviště musí zajišťovat bezpečný odstup od vozidel v běžném provozu (Dopravně provozním řádem)

c) v daném úseku stanovit hranici nejvyšší povolené rychlosti v důsledku pracovní činnosti a z důvodu ochrany pracovníků (Dopravně provozním řádem, DIO)

d) provádět průběžnou očistu komunikací

C. Betonové konstrukce:

a) vypracovat a dodržovat technologické pracovní postupy

b) dodržovat průkazné a kontrolní zkoušky betonové směsi

c) dodržovat bezpečnostní pokyny pro chemické přísady

d) používat předepsané OOPP

D. Bednění:

a) vypracovat a dodržovat technologické pracovní postupy

b) zajistit pevnost a zajištění prvků bednění proti pádu

c) zajistit kontrolu, předání a převzetí bednění – provedení zápisu do stavebního deníku

d) používat předepsané OOPP

E. Bourání:

a) vypracovat a dodržovat technologické pracovní postupy

b) vymežit prostor ohrožený bouráním (oplocením, střežením, vyloučení okolí z provozu apod.)

c) průběžně zajišťovat úklid vybouraného materiálu

d) používat předepsané OOPP

F. Montáž a demontáž zařízení:

a) dodržovat technologické postupy

b) vymežit prostor pro manipulaci se zařízením

c) používat předepsané OOPP

G. Práce ve výšce: 9

a) vypracovat a dodržovat technologické pracovní postupy
b) materiál, nářadí a pomůcky ukládat, případně skladovat ve výškách tak, aby byly po celou dobu uložení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shoení během práce i po jejím ukončení

c) vymežit a ohradit ochranné pásmo pod místem práce ve výšce
d) vyloučit práce nad sebou, nebo provést vhodná opatření proti vzájemnému ohrožení
e) zajistit kolektivní nebo osobní jištění proti pádu
f) při činnostech vykonávaných horolezeckým způsobem nutno doložit platné oprávnění

H. Jeřáby a zdvihací zařízení:

a) zajistit správný způsob podávání informací, znamení a signalizace pro jeřábníka
b) zajistit správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků odpovídající nosnosti

c) zajistit vazače s odpovídající kvalifikací

d) dodržovat zákaz zdržovat se v prostoru ohroženého pádem břemene

e) dodržovat správné ukládání a zajištění břemene

f) zajistit stabilitu jeřábu (podpěry, úprava podkladu, nepřetěžování jeřábu, zabrzdění podvozku)

g) dodržovat pravidla bezpečného pohybu jeřábníka (používat madla a seskakování z kabiny a ložné plochy, čištění nášlapných ploch atd.)

h) vyloučit přiblížení autojeřábu do nebezpečné blízkosti el. vedení pod napětím

I. Tryskání:

a) vymežit prostor ohrožený tryskáním

b) dodržovat stanovený technologický (pracovní) postup

c) používat předepsané OOPP

d) vypracovat a dodržovat technologické pracovní postupy

J. Nebezpečné látky, žiraviny, ředidla:

a) vypracovat a dodržovat technologické pracovní postupy

b) zabránit přímému kontaktu pokožky s nebezpečnými látkami

c) používat speciální OOPP (brýle, obličejové štíty, rukavice, návleky, zástěry apod.)

d) zajistit dostatečné větrání

e) zajistit zaškolení pracovníků, poučení o práci s látkami a první pomoci při zasažení látkami

f) zajistit správné skladování hořlavých látek a plynů

g) zajistit pravidelné lékařské prohlídky

K. Práce svářečské, natavovací práce pomocí P-B:

a) vypracovat a dodržovat technologické pracovní postupy

b) zabezpečit pracoviště se zvýšeným požárním nebezpečím (Příkazem k práci s otevřeným ohněm, vybavit pracoviště hasícími prostředky a po skončení práci min. 8 hodin a to každou hodinu zajistit průkaznou kontrolu – např. hlídací službou)

c) zajistit řádné odvětrání

d) zabránit oslnění ostatních osob

e) používat předepsané OOPP

L. Práce na finišeru, živičné práce:

a) dodržovat bezpečnostní přestávky s možností dostatečného nadechování čistého vzduchu z důvodu uvolňování látek z obalovaných živičných směsí, včetně polycyklických aromatických uhlovodíků

b) upravit výfuky strojů – vyústit mimo pracovní místo obsluh

c) dodržovat bezpečnostní přestávky z důvodu vibrací přenášených na celé tělo

d) dodržovat používání předepsaných OOPP (obuv a oděv chránící při vysokých teplotách pokládané směsi, ochrana proti hluku) 10

- e) zajistit pitný režim, včetně doplnění minerálů v těle
- f) zajistit lékařské periodické preventivní prohlídky

M. Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti:

- a) vypracovat a dodržovat technologické pracovní postupy
- b) zajistit ochranu proti pádu do vody osob i materiálu (Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.)
- c) nelze-li použít kolektivní ochranu, musí být osoby ohrožené pádem do vody vybaveny OOPP určeným pro ochranu před utonutím
- d) po dobu prací mít zajištěny prostředky pro poskytnutí první pomoci a k tomu přítomnou prokazatelně vyškolenou osobu
- e) zajistit dostatečnou kvalifikaci pracovníků

N. Práce v ochranném pásmu inženýrských sítí:

- a) dodržovat ochranná pásma všech inženýrských sítí,
- b) veškerou stavební činnost v ochranném pásmu provádět v souladu s technologickým postupem vypracovaným pro konkrétní část stavby, kde dochází ke kolizi s inženýrskými sítěmi
- c) součástí technologického a pracovního postupu musí být vždy stanovení konkrétních opatření při respektování požadavků správce sítě.
- d) stavební činnost řídit příslušnými zákony a předpisy a provádět pouze se souhlasem správce příslušného ochranného pásma.

M. Vnější vlivy

M.1. Lidský faktor:

- a) práce pod vlivem alkoholu a toxických látek
- b) neznalost nebo porušení BOZP, PO
- c) nedodržování návodu k obsluze a TePP
- d) porušení bezpečnostních přestávek a času mezi směnami
- e) kontakt s veřejnou dopravou

M.2. Ohrožení okolím:

- a) kontakt civilistů – vstup na stavbu
- b) poškozování bezpečnostních prvků stavby
- c) krádeže – zábradlí / oplocení, inženýrské sítě, PHM, chemické látky

M.3. Ohrožení přírodními vlivy:

- a) kousnutí, pobodání, uštknutí
- b) nepřízeň počasí – teplo, chlad, blesk, déšť, vítr, námraza, oslnění
- c) zemětřesení
- d) pád stromů nebo jeho částí

4. Hlavní zásady řízení BOZP na staveništi, koordinační opatření pro zajištění BOZP

Bezpečnost práce na stavbě bude koordinována Koordinátorem BOZP zejména na základě následujících zásad:

01. Všichni zhotovitelé a jejich zaměstnanci na stavbě (v celé zhotovitelské řadě) musí být prokazatelně seznámeni s plánem BOZP a jeho případnými aktualizacemi. (např. zápisem do SD)

02. Zhotovitel nezačíná práce na stavbě, dokud nebudou splněny povinnosti dle zákona č. 309/06 sb., které platí v celé dodavatelské řadě pro všechny zhotovitele:

§ 16 a) Nejpozději 8 dnů před započítáním prací na staveništi informovat koordinátora BOZP o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil.

b) Poskytovat koordinátorovi součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů po celou dobu svého zapojení do přípravy a realizace stavby, zejména mu včas předávat 11

informace a podklady potřebné pro zhotovení plánu a jeho změny, brát v úvahu podněty a pokyny koordinátora, zúčastňovat se zpracování plánu, tento plán dodržovat, zúčastňovat se kontrolních dnů a postupovat podle dohodnutých opatření a to v rozsahu, způsobem a ve lhůtách uvedených v plánu.

§ 17 -(1) Jiná fyzická osoba, která se osobně podílí na zhotovení stavby a která nezaměstnává zaměstnance (dále jen "jiná osoba"), je povinna poskytnout zhotoviteli stavby a koordinátorovi potřebnou součinnost a postupovat podle pokynů nebo opatření k zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce stanovených zhotovitelem stavby. Jiná osoba informuje zhotovitele stavby nejpozději do 5 pracovních dnů před převzetím pracoviště a není-li to ze závažných důvodů možné, bez zbytečného odkladu o všech okolnostech, které by mohly při její činnosti na staveništi vést k ohrožení života a poškození zdraví dalších fyzických osob zdržujících se na staveništi s vědomím zhotovitele.

(2) Jiná osoba

a) je povinna

1) dodržovat právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništi a přihlížet k podnětům koordinátora

2) používat potřebné osobní ochranné pracovní prostředky, technická zařízení, přístroje a nářadí, splňující požadavky stanovené zvláštním právním předpisem

b) nesmí vyrazovat, měnit nebo přestavovat svévolně ochranná zařízení strojů, přístrojů a nářadí a tato zařízení musí používat k účelům a za podmínek, pro které jsou určena.

03. Povinnosti koordinátora BOZP během realizace stavby dle zákona 309/2006 Sb. a nařízení vlády 591/2006 Sb.: - Informuje všechny dotčené zhotovitele stavby o bezpečnostních a zdravotních rizicích, která vznikla na staveništi během postupu prací.

Upozornit zhotovitele stavby na nedostatky v uplatňování požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci zjištěné na pracovišti převzatém zhotovitelem stavby a vyžadovat zjednání nápravy, k tomu je oprávněn navrhopat přiměřená opatření, Oznamit zadavateli stavby případy kdy nebyla zhotovitelem stavby neprodleně přijata přiměřená opatření ke zjednání nápravy.

Koordinuje spolupráci zhotovitelů nebo osob jimi pověřených při přijímání opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se zřetelem na povahu stavby a na všeobecné zásady prevence rizik a činnosti prováděné na staveništi současně popřípadě v těsné návaznosti, s cílem chránit zdraví fyzických osob, zabránit pracovním úrazům a předcházet vzniku nemocí z povolání.

Dává podněty a na vyžádání zhotovitele doporučuje technická řešení nebo opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro stanovení pracovních nebo technologických postupů a plánování bezpečného provádění prací, které se s ohledem na věcné a časové vazby při realizaci stavby uskuteční současně nebo na sebe budou bezprostředně navazovat,

Spolupracuje při stanovení času potřebného k bezpečnému provádění jednotlivých prací nebo činností, sleduje provádění prací na staveništi se zaměřením na zjišťování, zda jsou dodržovány požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, upozorňuje na zjištěné nedostatky a požaduje bez zbytečného odkladu zjednání nápravy, kontroluje zabezpečení obvodu staveniště, včetně vstupu a vjezdu na staveniště s cílem zamezit vstup nepovolaným fyzickým osobám, spolupracuje se zástupci zaměstnanců pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a s příslušnými odborovými organizacemi, popřípadě s fyzickou osobou provádějící technický dozor stavebníka, zúčastňuje se kontrolní prohlídky stavby, k níž byl přizván stavebním úřadem, navrhuje termíny kontrolních dnů k dodržování plánu za účasti zhotovitelů nebo osob jimi pověřených a organizuje jejich konání, sleduje, zda zhotovitelé dodržují plán a projednává s nimi přijetí opatření a termíny k nápravě zjištěných nedostatků,

provádí zápisy o zjištěných nedostatecích v bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na

staveništi, na něž prokazatelně upozornil zhotovitele a dále zapisuje údaje o tom, zda a jakým způsobem byly tyto nedostatky odstraněny.

04. Zhotovitelé mají za povinnost po celou dobu výstavby průběžně vyhledávat rizika dle ustanovení § 102 Zákona č. 262 /2006 Sb. (Zákoník práce) při jednotlivých pracovních činnostech. Rizika zpracovává osoba odborně způsobilá.

05. Všichni zhotovitelé na stavbě se musí vzájemně prokazatelně seznámit se svými riziky. Pro předávání rizik bude zpracován systém evidence. Koordinátor BOZP bude informován o předání rizik. (kopie předávacího protokolu).

06. Zhotovitelé neprodleně informují koordinátora o podstatných změnách ve způsobu provádění prací, změně technologie nebo termínu provádění prací.

07. Zhotovitel nejpozději 8 dnů před započítím prací na staveništi předloží koordinátorovi TePP pro veškeré rizikové činnosti (dle přílohy č. 2 zákona 591/2006 Sb.). TePP budou v oblasti BOZP konkrétní, věcné a popisné. TePP musí být schváleny osobou odborně způsobilou v prevenci rizik zhotovitele. Koordinátor BOZP může vznést připomínky k předloženým TePP a požadovat přepracování či doplnění.

08. Každý člen vedení stavby a každý vedoucí zaměstnanec na stavbě je zodpovědný za dodržování pravidel BOZP všech zaměstnanců pod svým vedením.

09. Každý zhotovitel odpovídá za bezpečné a zdravotně nezávadné pracovní prostředí, ve kterém musí být identifikována, analyzována a kontrolována všechna rizika.

10. Kontrolu předpokládaných rizik na stavbě provádí odborně způsobilá osoba (OZO). Pro zajištění provázanosti všech stavebních činností na stavbě spolupracuje OZO s koordinátorem BOZP. Zjištěné závady jsou okamžitě projednány se zodpovědnými pracovníky a jsou stanovena opatření k nápravě, včetně termínů k jejich odstranění. Kontrola je pak provedena bezprostředně po určeném termínu. Kontrola je prováděna minimálně 1x měsíčně. Z kontrol jsou vedeny zápisy do deníku bezpečnosti.

Osnova kontroly:

- vybavenost aktuálními předpisy BOZP a PO a jejich prokazatelné proškolení
- vedení dokumentace o technických prostředcích na stavbě
- evidence zaměstnanců včetně jejich kvalifikace a zaškolení pro různé činnosti
- zdravotní způsobilost

- dodržování pravidel BOZP na stavbě

11. Vedoucí pracovníci zhotovitelů provádějí pravidelně kontroly stavby zaměřenou na oblast BOZP a to minimálně 1x týdně, z kontrol vedou zápisy do deníku bezpečnosti. (co bylo kontrolováno, jaké nedostatky byly nalezeny, jaká opatření byla přijata) Deníky bezpečnosti předkládají zhotovitelé na vyžádání koordinátorovi BOZP.

12. Koordinátor BOZP vede z návštěv na stavbě inspekční deník koordinátora (IDK). Do IDK jsou zapisovány nalezené neshody v oblasti BOZP, s termínem jejich požadovaného odstranění.

Pokud se jedná o život ohrožující neshodu, je zhotoviteli koordinátorem doporučeno přerušení prací do doby zjednání nápravy. Pokud závada není odstraněna na místě, doloží elektronicky zhotovitel právu o odstranění, včetně fotodokumentace.

13. Koordinátor BOZP pořádá kontrolní dny, zhotovitelé mají povinnost zajistit účast svých zástupců. Na kontrolních dnech koordinátora je požadována účast OZO.

14. Hlavní zhotovitel nechá zpracovat dopravně provozní řád stavby, se kterým musí být prokazatelně seznámeni všichni zhotovitelé a jejich pracovníci. Dopravně provozní řád bude pravidelně aktualizován v průběhu výstavby.

Součástí řádu bude situační plán (nákres) staveniště s rozkreslením buňkovišť, skladů, cest k dopravě materiálů, zaznamenání rozvodů elektrické energie s vymezením rizikového prostoru pro pohyb mechanizace a zaměstnanců v takovýchto prostorách, (voda, svahy, elektrická energie, skladování chemických látek s ohledem na vodní toky a jejich možnou kontaminaci v případě provozní havárie).

Nákres bude dále obsahovat informace o místech, které je nutné po dobu stavby viditelně a trvale označit upozorněním proti vstupu nepovolaných osob a zákazy vjezdu, označení vytypovaných vjezdů a výjezdů, parkovišť, odstavných ploch.

Veškeré skladovací prostory pro různé druhy stavebních a doplňkových materiálů budou umístěny pouze na předem vytypovaných místech (vyznačených v situačním plánu) vždy tak, aby byly v dosahu probíhajících prací, čímž se vyřeší nutnost dlouhých přesunů materiálů.

Tyto prostory jsou situovány jako ohraničené skladové prostory s označením zákazu vstupu nepovolaným osobám. Ve skladech a na celém staveništi je nutno udržovat pořádek, za který zodpovídají všichni zhotovitelé.

V situačním plánu vyznačit a průběžně zaznamenávat stávající elektrické, telekomunikační a nadzemní vedení, včetně ochranných pásem, parkoviště, místo pro opravu techniky, tankování PHM, umístění lékárničky a ručních hasicích přístrojů. Nově budované přípojky, osvětlení, vody, elektřiny a kanalizace budou rovněž zaznamenány v dalších případných stupních projektové dokumentace. V místech, kde nebude možno zřídit přívod elektrické energie, budou používány přenosné elektrocentrály s určením odpovědného zaměstnance za jejich provoz a dodržování pravidel doplňování PHM.

15. Pracovní prostory udržovat v čistém a hygienickém stavu, udržovat čistotu schodišť a denně uklízet odpad.

Všechny desky s hřebíky musí být ihned odstraňovány z pracovišť a komunikací. Před dalším použitím stavebního dřeva budou odstraněny všechny hřebíky.

16. Materiál skladovat tak, aby nemohlo dojít k pracovnímu úrazu (sesutím materiálu, pádem na zaměstnance, přetížením a podobně), nezajištěním přehlednosti a je nutno provádět rozlišení skladovaných druhů materiálů s oddělením chemických a ropných látek. Tyto sklady a skládky nesmí být situovány do míst, kde by mohlo dojít ke kontaminaci (znečištění) spodních a povrchových vod nebo rozletem do okolí.

17. Veškeré prostory využívané v průběhu stavby budou po dokončení uvedeny do původního stavu (s odpadovým materiálem bude nakládáno dle platné legislativy).

18. Vybavení stavby: Stavby, buněk a skladů bude standardní dle platných předpisů (lékárnička, hasicí přístroj, požární poplachová směrnice, traumatologický plán, kniha úrazů, atd.).

Kapacita buněk, umývár a mobilních WC bude přizpůsobena skutečnému počtu zaměstnanců. Vedoucí zaměstnanci na staveništi musí být vybaveni služebními telefony pro přivolání první pomoci.

Požární ochrana musí být řešena dle platné legislativy a bude podrobně zpracována v požárně bezpečnostním řešení stavby.

19. Elektroinstalace, rozvaděče, stavební rozvaděče, ruční nářadí a spotřebiče, pevné a pohyblivé přívody musí být provedeny, udržovány a revidovány dle platných norem ČSN osobami s platným oprávněním ve lhůtách stanovených normami.

20. Koordinátor BOZP bude informován o vzniklých mimořádných událostech v souvislosti s BOZP (škody na zdraví či majetku) dle nařízení vlády č. 494/2001

21. Stavební stroje, elektrické a strojní zařízení musí být označeno logem zhotovitelů. Veškerá stavební technika a mechanizace na stavbě musí mít dokladování technickou dokumentaci (platné STK, revize, prohlídky, zkoušky, návody k obsluze, apod.).

22. V případě vyžádání koordinátorem BOZP doloží zhotovitel kvalifikaci pracovníků pro prováděné činnosti, či jiných dokumentů: svářečské, strojnické průkazy, povolení pro vstup do kolejiště, školení pro práce ve výškách, revize, knihy BOZP, seznámení s plánem BOZP, traumatologickým plánem, dopravně provozním řádem, riziky atd.

23. Stavební stroje, elektrická a strojní zařízení budou označena logem zhotovitelů a musí mít platnou dokumentaci.

24. Pracovní oděv a OOPP – všichni zaměstnanci musí být označeni zřetelně na pracovním oděvu názvem, případně logem svého zaměstnavatele. Každý zaměstnanec musí být vybaven vhodnými OOPP pro všechna rizika, kterým je vystaven při vykonávání konkrétních prací a pohybu na staveništi. Všechny používané OOPP musí být schváleného typu s platnou dobou

použitelnosti.

25. Zajistit pohyb pracovníků jen v určených prostorách staveniště zpracováním dopravně provozního řádu (vstup do ostatních prostorů v blízkosti napětí a pod napětím je ZAKÁZÁN)

26. Základní doporučené OOPP používané při pobytu na stavbě: oranžová (reflexní nebo jinak výstražná) vesta, ochranná přilba, pracovní obuv, pracovní oděv.

5. Specifické požadavky na zajištění BOZP

Stavba je cca 40 m od vodoteče, zpracovat havarijní plán, zamezit úniku jakéhokoliv materiálu do vodního toku.

6. Časový plán

Časový plán (harmonogram postupu) výstavby pro celou stavbu bude zpracován zhotovitelem před zahájením vlastní stavby podle ustanovení § 300 Zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce). Plán musí být předán koordinátorovi BOZP nejpozději 8 dnů před započítáním prací. Aktualizaci plánu předávat koordinátorovi s minimálně týdenním předstihem.

Časový plán bude zpracován tak, aby nemohlo docházet k tlaku na pracovní tempo a zatížení zaměstnanců, vzniku stresových situací a aby jednotlivé fáze pracovních operací plynule navazovaly na technologické postupy pro jednotlivé pracoviště a pracovní postupy.

7. Grafický plán BOZP – aktualizace plánu BOZP

Grafický plán BOZP je dokument zpracováváný dle časového plánu, upozorňuje zhotovitele na případné střety rizikových činností mezi jednotlivými zhotoviteli. V průběhu stavby je grafický plán upravován dle předkládaného časového harmonogramu a slouží jako aktualizace plánu BOZP.

Plán je projednáván se zástupci zhotovitelů se zřetelem na vyhodnocení rizik vyplývajících z prováděných pracovních činností.

V době tvorby Plánu BOZP nebyl k dispozici časový plán stavby, grafický plán bude vypracován koordinátorem před zahájením prací po předložení časového plánu zpracovaného hlavním zhotovitelem stavby.

S grafickým plánem BOZP musí být prokazatelně seznámeni všichni zhotovitelé podzhotovitelé a jejich zaměstnanci.

8. Soupis dočasných konstrukcí

Soupis zařízení a prostředků kolektivní ochrany, pro které je z hlediska technologických a pracovních postupů plánováno společné využití více zhotoviteli na staveništi, popřípadě které budou na staveništi k dispozici:

Zábradlí

Zabezpečení stavby proti vstupu nepovolaných osob

Ohraničení výkopových prací a otvorů

Pomocné konstrukce zamezující vjezdu (nadměrná výška, šířka)

Dopravní značení

Hlavní stavbyvedoucí určí odpovědnou osobu za stav výše zmíněných zařízení a prostředků kolektivní ochrany. Všechna výše uvedená bezpečnostní opatření je třeba zahrnout do ceny díla.

Příloha - Přehled právních předpisů v platném znění používaných ve stavebnictví

Zákony

Zákon č. 20/1966 Sb. o péči o zdraví lidu

Zákon č. 49/1997 Sb. o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o

živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění

pozdějších předpisů, vyhláška č. 108/1997 Sb., kterou se provádí

zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění

zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský

zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými

nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně v úplném znění zákona č.62/2001Sb.

Zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce

Zákon č. 183/2006 Sb. stavební zákon

Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících

zákonů

Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce

Zákon č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví

při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování

služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek

bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění

zákona č. 186/2004 Sb., zákona č. 125/2005 Sb., zákona č. 345/2005 Sb. a zákona č. 222/2006 Sb.

Zákon č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích

Zákon č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)

Směrnice

Směrnice MZ č. 49/1967 Sb. zdravotní způsobilost

Směrnice rady EU č. 92/57/EHS min. požadavky na BOZP – dočasné a přechodné stavby

Nářízení vlády

Nářízení vlády č. 11/2002 Sb kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a

zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č.405/2004 Sb.

Nářízení vlády č. 28/2001 Sb. kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních

postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru

Nářízení vlády č. 68/2010 Sb. kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se

stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Nářízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

Nářízení vlády č. 148/2006 Sb. hluk a vibrace

Nářízení vlády č.168/2002 Sb.

kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

Nařízení vlády č. 290/1995 Sb. kterým se stanoví seznam nemocí z povolání

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Nařízení vlády č. 494/2001 Sb.

Kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb.

kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi

Vyhlášky

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 30/2001 Sb. kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích

a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích a úprava a

řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění vyhlášky č.

153/2003 Sb., vyhlášky č. 176/2004 Sb., a vyhlášky č. 193/2006 Sb.

Vyhláška č. 48/1982 Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti

práce a technických zařízení ve smyslu pozdějších znění vyhlášky č. 192/2005 Sb.

Vyhláška č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice

Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin

a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních),

Vyhláška č. 87/2000 Sb. kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a

nahřívání živců v tavných nádobách

Vyhláška č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb,

platí pro stavby dráhy, silnic a dálnic dle § 194 odst. c) zákona č.

183/2006 Sb. (stavební zákon).

Vyhláška č. 232/2004 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických

látkách a chemických přípravcích

Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního

požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 288/2003 Sb. kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám,

matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto

práce konat z důvodu přípravy na povolání

Vyhláška č. 432/2003 Sb. kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií,

limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění

biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Vybrané normy

ČSN 331600 Revize a kontroly elektrického ručního nářadí během používání

ČSN 331610 Revize a kontroly elektrických spotřebičů během jejich používání

ČSN 341090 Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení

ČSN 4309 Jeřáby. Ocelová lana. Praktické zásady pro prohlášení ocelových lan a jejich vyřazování

ČSN 650201 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci

ČSN 690012 Tlakové nádoby stabilní

ČSN 734130 Schodiště, šikmé plochy

ČSN 738106 Ochranné a záchytné konstrukce
ČSN EN – 131 – 1 a 2 Žebříky
ČSN EN 50 110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN ISO 12 480–1 Jeřáby – Bezpečné používání

Příloha – Ochranná pásma inženýrských sítí

Dle Zákona č. 458/2000 Sb. §46 (energetický zákon)

(3) Ochranné pásmo nadzemního vedení elektrické energie (od krajního vodiče):

a) u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně

1. pro vodiče bez izolace 7 m
2. pro vodiče s izolací základní 2 m
3. pro závěsné kabelové vedení 1 m

b) u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně

1. pro vodiče bez izolace 12 m
2. pro vodiče s izolací základní 5 m

c) u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně 15 m

d) u napětí nad 220 kV do 400 kV 20 m

e) u napětí 400 kV 30 m

f) u závěsného kabelového vedení 110 kV 2 m

g) u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m

(5) Ochranné pásmo podzemního vedení (po obou stranách krajního kabelu):
elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně

a vedení řídicí a zabezpečovací techniky 1 m

o napětí nad 110 kV 3 m

V ochranném pásmu podzemního vedení je zakázáno přejíždět vedení mechanismy o celkové hmotnosti nad 6 t.

(6) Ochranné pásmo elektrické stanice

a) u venkovních a dále s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m

b) u stožárových a věžových stanic s venkovním přívodem a převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m

c) u kompaktních a zděných stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV -52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m

d) u vestavěných stanic 1 m

(7) Ochranné pásmo výroby elektřiny 20 m

Dle Zákona č. 458/2000 Sb. §68 (energetický zákon)

(2) Ochranné pásmo plynárenského zařízení (na obě strany od půdorysu)

a) u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynových přípojek 18

v zastavěném území obce 1 m

b) u ostatních plynovodů a přípojek 4 m

c) u technologických objektů 4 m

Dle Zákona č. 458/2000 Sb. §87 (energetický zákon)

(2) Ochranné pásmo zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie 2,5 m

(3) Ochranné pásmo výměňkové stanice 2,5 m

Dle zákona č. 127/2005 Sb. §102 (zákon o elektronických komunikacích)

(2) Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení 1,5 m

Dle zákona č. 274/2001 Sb. §23 (zákon o vodovodech a kanalizacích)

(3) Ochranné pásmo (od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu)

a) u vodovodních řádů a kanalizačních stok do průměru 500mm včetně 1,5 m

b) u vodovodních řádů a kanalizačních stok nad průměr 500mm 2,5 m

c) u vodovodních řádů a kanalizačních stok o průměru nad 200mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5m pod upraveným terénem,

se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) zvyšují o 1,0 m

Dle zákona č. 161/2013 §3 (zákon o nouzových zásobách ropy)

Ochranné pásmo

Skladovací zařízení, produktovody a ropovody jsou k zajištění jejich bezpečného a spolehlivého provozu, k ochraně života, zdraví a majetku osob a k zamezení nebo zmírnění účinků jejich případných havárií chráněny ochrannými pásmy. Ochranné pásmo tvoří prostor, jehož hranice jsou vymezeny svislými plochami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 150 m

Ostatní ochranná pásma:

Les od kraje porostu 50m

Přírodní památky 50m

Železniční trať 60m 19

HAVARIJNÍ PLÁN

1. DEFINICE HAVÁRIE JAKOSTI VOD

(§ 40 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách)

(1) *Havárií je mimořádné závažné zhoršení nebo mimořádné závažné ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod.*

(2) *Za havárii se vždy považují případy závažného zhoršení nebo mimořádného ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod ropnými látkami, zvláště nebezpečnými látkami, popř. radioaktivními zářiči a radioaktivními odpady, nebo dojde-li ke zhoršení nebo ohrožení jakosti povrchových nebo podzemních vod v chráněných oblastech přirozené akumulace vod nebo v ochranných pásmech vodních zdrojů.*

(3) *Dále se za havárii považují případy technických poruch a závad zařízení k zachycování, skladování, dopravě a odkládání látek uvedených v odstavci (2), pokud takovému vniknutí předcházejí.*

Havarijní znečištění je zpravidla náhlé, nepředvídané a projevuje se zejména závadným zbarvením, zápachem, vytvořením usazenin, olejovým povlakem hladiny nebo pěnou, popřípadě úhynem ryb a jiných organismů.

Za mimořádné závažné ohrožení jakosti vod se považuje ohrožení vzniklé neovladatelným vniknutím závadných látek, popřípadě odpadních vod v jakosti nebo množství, které může způsobit havárii, do prostředí souvisejícího s povrchovou nebo podzemní vodou.

O havárii nejde v těch případech, kdy vzhledem k rozsahu a místu úniku je vyloučeno nebezpečí vniknutí závadných látek do povrchových nebo podzemních vod.

2. HLAVNÍ KATEGORIE LÁTEK ZPŮSOBUJÍCÍCH HAVARIJNÍ ZNEČIŠTĚNÍ VOD

Závadné látky jsou látky, které nejsou odpadními ani důlními vodami a které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Jedná se např. o následující látky :

- a) ropné látky
- b) jedy a látky škodlivé zdraví
- c) žiraviny, radioaktivní zářiče a odpady
- d) silážní šťávy
- e) průmyslová a statková hnojiva
- f) přípravky na ochranu rostlin a k hubení škůdců a plevelů
- g) pevné a tekuté odpady průmyslu
- h) kaly a odpady
- i) nebezpečné látky dle přílohy č. 1 k zákonu č. 254/2001 Sb. o vodách

3. ZÁKLADNÍ PŘEDPISY

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vodní zákon“)

- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů (zákon o prevenci závažných havárií)

- Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 311/2006 Sb., o pohonných hmotách a čerpacích stanicích pohonných hmot a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pohonných hmotách).
- Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech
- Nařízení vlády č. 254/2006 Sb., o kontrole nebezpečných látek
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zdravotnictví č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva vnitra č. 103/2006 Sb., o stanovení zásad pro vymezení zóny havarijního plánování a o rozsahu a způsobu vypracování vnějšího havarijního plánu
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 255/2006 Sb., o rozsahu a způsobu zpracování hlášení o závažné havárii a konečné zprávy o vzniku a dopadech závažné havárie
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 256/2006 Sb., o podrobnostech systému prevence závažných havárií
- ČSN 75 3415 Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování.
- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci.
- ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek.
- ČSN EN 858-1 Odlučovače lehkých kapalin.
- zákon č. 164/2001 Sb. tzv. lázeňský zákon

4. POPISS TAVBY

Předmětem stavby je odstranění stávající havarované opěrné zdi a její náhrada za zeď novou.

Technické prostředky – bude se jednat o kolová rypadla, čelní nakladače a nákladní automobily. Obsah nádrží technických prostředků bude závislý na momentálně použité vhodné strojní sestavě (obecně se jedná o naftu v objemu 200 – 400 l a více litrů dle typu technického prostředku). Provozní média ve zvedacích a těžících mechanismech jsou motorové a hydraulické oleje v množství cca 100 – 200 l.

5. HLÁŠENÍ A ČINNOST PŘI HAVÁRII

Při vzniku nebo zjištění čistotářské havárie je nutno provést okamžitě taková opatření, aby nedošlo k úniku závadné látky do povrchových nebo podzemních vod.

Povinnosti při havárii jsou předepsány v § 41 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách.

(1) Ten, kdo způsobil havárii (dále jen "původce havárie"), je povinen činit bezprostřední opatření k odstraňování příčin a následků havárie. Přitom se řídí havarijním plánem, popřípadě pokyny vodoprávního úřadu a České inspekce životního prostředí.

(2) Kdo způsobí nebo zjistí havárii, je povinen ji neprodleně hlásit Hasičskému záchrannému sboru České republiky nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii České republiky, případně správci povodí.

(3) Hasičský záchranný sbor České republiky, Policie České republiky a správce povodí jsou povinni neprodleně informovat o jim nahlášené havárii příslušný vodoprávní úřad a Českou inspekci životního prostředí, která bude o havárii, k níž došlo v ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod, informovat též Ministerstvo zdravotnictví. Řízení prací při zneškodňování havárií přísluší vodoprávnímu úřadu.

Příslušným vodoprávním úřadem je odbor životního prostředí MÚ Roztoky. Spojení na odpovědné orgány a organizace je uvedeno v příloze .

Havárii hlásí ten, kdo ji způsobil nebo zjistil, nejvhodnějším a nejrychlejším způsobem podle výše uvedených zásad. Pokud není dohodnuto jinak, přebírá odpovědná instituce automaticky další ohlašovací povinnost.

Včasné zjištění a ohlášení havárie je jedním z nejdůležitějších faktorů, které mají vliv na rozsah následků havárie a účinnost zásahu havarijních jednotek.

Hlášení má obsahovat tyto údaje (pokud jsou známy) :

☐ čas vzniku havárie a čas jejího zjištění

❶ přesné označení místa (včetně názvu znečištěného, popř. ohroženého vodního toku, říční km apod.)

❶ příznaky havárie

❶ druh a množství znečišťující látky

❶ charakter havárie

❶ původce havárie

☐ údaje o odebraných vzorcích

❶ údaje o provedených opatřeních

❶ údaje o ohlašovateli (jméno, adresa, telefonní číslo)

❶ komu byla havárie již ohlášena

a další specifické údaje

Není-li jednoznačně jasné, kdo havárii způsobil, je nutno odebrat vzorky znečišťující látky, znečištěné vody a pozadí (profil nad místem zjištěného nebo předpokládaného vniknutí znečištění do toku). Při odběru vzorků je nutno zajistit přítomnost hodnověrného svědka (nejlépe Policie ČR nebo pracovníka vodoprávního úřadu, ČIŽP apod.) a vhodné vzorkovnice. Odebrané vzorky je nutno předat k rozborům laboratoři s příslušným oprávněním. Toto má značný vliv na prokázání původce a rozsahu havárie.

Množství odebraného vzorku a typ vzorkovnice musí odpovídat druhu a formě znečišťující látky. Může být použito ustanovení o telefonické konzultaci s příslušnými odborníky. Pro vzorky odebírané při haváriích způsobených ropnými látkami je nutno používat výhradně skleněných lahví. Nejvhodnější jsou čiré skleněné prachovnice se širokým hrdlem o objemu cca 1,25 l (odebírán je 1 l a rezerva je nutná, aby plovoucí ropná látka nevzlíнала do víčka; rozbor bývá prováděn přímo ve vzorkovnici).

Zároveň je nutno zahájit okamžitě práce na omezení škodlivých následků havárie, resp. učinit taková opatření, aby nemohlo dojít k znečištění povrchových a podzemních vod.

V podstatě mohou nastat případy, že bude havárie způsobena ze strany zhotovitele stavby nebo bude havárie způsobena činností jiného subjektu nezávisle na zařízení, činnosti a pracovnících zhotovitele stavby.

Vzhledem k tomu, že zhotovitel stavby nakládá s látkami závadnými vodám, je povinen plnit i úkoly na úseku vodního hospodářství vyplývající z obecně závazných předpisů.

Z těchto důvodů je povinen spolupracovat při odstraňování škodlivých následků havárie, kterou zavinil svou činností a v ostatních případech na příkaz vodoprávního úřadu. Obecně platí, že každý, kdo zjistí znečištění nebo ohrožení složek životního prostředí, je povinen učinit na základě svých možností neodkladně vše pro zabránění větším škodám.

Při vzniku havárie a sanačním zásahu se zhotovitel stavby řídí pokyny vodoprávního úřadu Obecního a Městského úřadu, ČIŽP a správce povodí a toku. Dále se řídí ustanoveními tohoto havarijního plánu, dokumentace stavby, podmínkami stavebního povolení a předpisy BOZ a na úseku protipožární ochrany. V případě nebezpečí z prodlení přistoupí zhotovitel k realizaci neodkladných opatření dle situace a vlastního uvážení s cílem minimalizovat škody a následky havárie.

Především je nutno zabránit, popřípadě omezit, únik znečišťujících látek do povrchových a podzemních vod a zahájit odstraňování znečištění (např. pomocí norných stěn, sorpčních prostředků, balíků slámy, pilinami apod. za pomoci různého nářadí a náčiní).

Sesbíraný produkt je nutno ukládat do vhodných nádob, popřípadě vybudovat takové zařízení, aby nemohlo dojít k následnému znečištění (jímka s fólií, sudy apod.). Veškerá zařízení znečištěná ropnými produkty musí být po skončení havárie očištěna, znečištěné zeminy musí být odstraněny a likvidovány v souladu s předpisy.

6. VÝČET A POPIS STAVEBNÍCH, TECHNOLOGICKÝCH A KONSTRUKČNÍCH OPATŘENÍ

Z hlediska potenciálu možné havárie přichází v úvahu PHM stavebních mechanismů, náplň hydraulických obvodů těchto mechanismů. (V úvahu přichází především kolové a pasové rypadlo nakladač a nákladní automobily, pohybující se v nivě Vranského potoka). V úvahu přicházejí především kapaliny NAM a BA 95. Ohrožení jinými odpady se nepředpokládá. Při stavbě se zachází s inertním materiálem.

Zásady instalace norných stěn

Při úniku závadných látek přímo do vodního toku potoka je nutné okamžitě vzniklou situaci konzultovat s vodohospodářským dispečinkem, který dle konkrétní hydrologické situace navrhne možnost případné manipulace. Havárii standardním způsobem dle plánu vyrozumění původce ohlásí a dle svých možností spolupracuje s HZS na její likvidaci.

V případě úniku závadných látek ve vodě rozpustných nebo vodou ředitelných nelze havárii vzniklou po úniku přímo do povrchových vod zneškodnit. Prakticky lze řešit jen únik látek ve vodě nerozpustných a s vodou nemísitelných (např. ropné produkty). V případě takové havárie (ropné) instalovat norné stěny, produkt zachycený nornou stěnou odstranit pomocí sorbentů nebo odčerpáním z hladiny

Norné stěny slouží k oddělení a zachycení plovoucího znečištění (většinou ropného) z vodních toků. Nornou stěnu na vodní tok je nutné instalovat ve směru proudění, v místě největšího zklidnění vodního toku, zároveň však v co nejmenší vzdálenosti od úniku závadné látky. Při úniku většího množství závadných látek nebo při větší rychlosti proudění je nutné instalovat dvě nebo i více norných stěn. Při velké rychlosti proudění je nutné norné stěny osadit pod ostrým úhlem k ose toku. Pro dobrou funkci norné stěny je také důležité dokonalé zatěsnění jednotlivých částí norné stěny a dotěsnění ukotvení u břehu (nebo k boku plavidla). Zhotovitel stavby (tzn. původce havárie), vzhledem k svým možnostem, do příjezdu HZS nainstaluje v potoce v místě nátoky závadné látky nebo u předmětného plavidla sorpční nornou stěnu. Zachycené závadné látky se z hladiny odstraní nejlépe sběrem pomocí sorbentů.

7. VÝČET A POPIS ORGANIZAČNÍCH PREVENTIVNÍCH OPATŘENÍ A TECHNICKÝCH PROSTŘEDKŮ

Povinná provozně-organizační opatření

- ☐ Dodržovat obecně platné předpisy a pokyny provozní dokumentace.
- ☐ Dodržovat pracovní postupy pro manipulace se závadnými látkami v technologických zařízeních (doplňování, výměny, čištění), které jsou obsaženy v provozních řádech příslušných zařízení.
- ☐ Při možnosti volby technologie opravy se upřednostní takový postup, při kterém použití závadných látek není nutné a nevznikají odpadní technologické vody. Ze závadných látek, bez jejichž použití nejsou práce možné, se zvolí takové, které jsou pro vody méně nebezpečné. Množství závadných látek se omezí na nejmenší možnou míru.
- ☐ Na pracoviště se dopraví vždy jen nutné množství závadných látek pro denní spotřebu. Drobné úniky a úkapy závadných látek se okamžitě likvidují pomocí sorbentů. Před zahájením prací se závadnými látkami se připraví do pohotovosti vhodné technické prostředky pro případné rychlé odstranění úkapů a úniků (sorbenty a pod.). Pokud (např. při omytí konstrukce) vznikne odpadní technologická voda, je nutné tuto vodu nebo alespoň její závadný podíl separovat.

Obecně předepsaný postup zneškodnění havárie

- ☐ Přerušit činnost, která vedla k vzniku havárie (odstavit provoz poškozeného zařízení, přečerpat unikající závadné látky).

- ☐ V prostoru staveniště přerušit čerpání prosáklé vody, aby uniklá závadná látka zůstala v prostoru mezi provizorním hrazením z dolní a horní vody
- ☐ Vymezit, označit a uzavřít prostor, kde došlo k úniku závadných látek.
- ☐ Zamezit rozšíření zasaženého prostoru na okolní plochy.
- ☐ Zabránit vniknutí závadných látek do povrchových vod.
- ☐ Ochránit horninové prostředí.
- ☐ Odstranit příčinu havárie a zamezit dalším únikům (opravit poškozené zařízení).
- ☐ Konkrétní postupy zneškodnění havárie

Základní rozdělení konkrétních postupů zneškodnění havárie

- a) Podle druhu závadné látky.
- b) Podle zasaženého prostředí.

Kritéria pro posouzení způsobu zneškodnění havarijního úniku závadných látek

- a) Mísitelnost kapalné závadné látky s vodou.
- b) Specifická hmotnost kapalné závadné látky nemísitelné s vodou.
- c) Rozpustnost (nerozpustnost) závadné látky ve vodě.
- d) Reaktivita s vodou.
- e) Chemická stálost.
- f) Nebezpečnost při manipulaci.
- g) Toxicita pro vodní živočichy a vliv na vodní rostliny.

Základním kritériem je možnost separace (oddělení) od zasaženého prostředí.

Havarijní únik ropných látek

Při zasažení vodorovných zpevněných ploch prostor zasypat práškovým sorbentem, na rovné plochy použít sorpční rohož (koberec), vytvořit hrázky ze sorpčních hadů případně ze směsi suchého písku a sorbentu. Při zasažení nezpevněných ploch provádět intenzivní posyp sorbenty, kontaminovanou zeminu odtěžit. K sorpci ropných látek používat hydrofobní sorbenty, v případě že je ropná látka v emulzi s vodou použít sorbenty univerzální. V případě úniku většího množství ropných látek do horninového prostředí je nutné ihned zahájit odtěžování kontaminované zeminy a současně požádat o odbornou spolupráci hydrogeologa (sanační práce řídí vodoprávní úřad). V případě úniku ropných látek přímo do povrchových vod je nutné zasažený prostor oddělit pomocí norné stěny.

Havarijní únik rostlinných a syntetických olejů

(náhrada za ropné produkty)

Postupovat obdobně jako při havarijním úniku ropných látek s tím rozdílem, že sorpční schopnosti používaných materiálů jsou k těmto látkám jiné (většinou menší). Různá je i možnost a účinnost vhodné separace. Některé hmoty mohou být částečně rozpustné ve vodě, na zpevněné i nezpevněné plochy se použijí univerzální sorbenty (omezeně hydrofobní). Nornou stěnu na vodní tok lze instalovat jen v případě úniku plovoucích a nerozpustných závadných látek.

Havarijní únik ostatních závadných látek (chladicí směs motorů, elektrolyt baterie)

Postupovat obdobně jako při havarijním úniku ropných látek s tím rozdílem, že k sorpci lze použít výhradně univerzální sorbent (k sorpci koncentrovaného elektrolytu baterie použít chemický sorbent, používat osobní ochranné pomůcky), závadné látky ve vodě rozpustné nelze při havárii od vody oddělit.

Havarijní únik vyplavených stavebních materiálů nebo odpadní technologické vody apod.

Možnost účinného zásahu je omezena, kontaminovaná voda se intenzivně odčerpává ze zasažených míst. Vyplavený materiál se odstraní mechanicky.

Únik závadných látek na venkovní zpevněné plochy (stávající nebo vytvořené v rámci zařízení staveniště). Staveniště

- ☐ Přerušit odčerpávání průsakové vody z čerpacích jímek tzn. zadržet závadnou látku v prostoru ochráněném proti úniku do přilehlého potoka. Pomocí sorbentů, nebo písku, případně v kombinaci oddělit zasažený prostor (vytvořit

hrázky) a zabránit rozšíření havárie do větší plochy, ihned zahájit odčerpávání závadné látky do přiměřeně objemného náhradního obalu (při úniku většího množství) nebo závadnou látku odsát pomocí sorbentů tzn. zasažený prostor zasypat přebytkem vhodného sorbentu podle druhu závadné látky. Nasycený sorbent smést a uložit do vhodného náhradního obalu např. plastový pytel apod.

Zařízení staveniště

□ Zabránit odtoku závadné látky do systému odvodnění v prostoru zařízení staveniště (případně mezideponie materiálu) tzn. zasažený prostor oddělit od ostatních ploch (použít hrázky ze směsi sorbentů případně v kombinaci s pískem, sorpční hady apod. (zakrýt vstupy odvodnění - v případě úniku nepochybných organických látek tzn. ropných produktů za deště, vyplnit vstupy do povrchového odvodnění vláknitým hydrofobním sorbentem tzn. nátoky do přirozeně vytvořených odvodňovacích žlábků, terénních depresí apod.) . Sorbenty použít podle druhu závadné látky. Nasycený sorbent smést a uložit do vhodného náhradního obalu např. plastový pytel apod. Kontrolovat, případně vyčistit celý odvodňovací systém.

Vybavení prostředky pro šetření a sanaci škodlivých následků havárií

- řezivo - prkna, fošny, kůly,
- sorbenty - sypké, Vapex, piliny,
- nádoby na sesbírání produkt,
- nářadí - lopata, krumpáč, sekyra, pila, palice,
- vhodné láhve na odběr vzorků znečištěné vody

S Y S T É M S P O J E N Í při mimořádných událostech

Základní povinnosti a postup při ohlašování havárie je uveden v čl. 5.2. tohoto havarijního plánu. Podrobnější informace pro systém spojení jsou uváděny v následujícím textu.

Pro prvotní ohlášení havárie HZS a Policii ČR mají být podle Vyhl. MŽP ČR č. 450/2005 Sb. využita tel. čísla tísňového volání. V další fázi šetření a sanace následků havárie je však vhodné používat telefonních čísel na spojovatele, OPIS a tel. ústředny s ohledem na charakter, specifčnost a délku předávaných zpráv a tím blokování linek tísňového volání pro závažnější případy. Tísňové volání by mělo být přednostně využíváno při nebezpečí výbuchu, požáru, hrozící otravě, ekologické katastrofě, vážném zranění osob apod.

Řídicím článkem při šetření a likvidaci následků havárie je vodoprávní úřad - OŽP MÚ Roztoky a ČIŽP . V mimopracovní době je na tyto orgány vhodné použít spojení přes mobilní telefony.

Jako základního spojení na správce povodí při mimořádných událostech je účelné využít nepřetržité služby odboru vodohospodářského dispečinku Povodí Vltavy závod Dolní Vltava s.p.

K včasné aktivizaci odpovědných pracovníků havarijní služby Povodí Vltavy s.p. napomáhá stálá pohotovost v mimopracovní době na jednotlivých provozních střediscích.

Příslušné orgány a organizace (spojení v pracovní i mimopracovní době + adresy)

Investor : Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, přísp.org.

Zhotovitel

- **Případy havárií se hlásí :**

Hasičský záchranný sbor Roztoky – tísňové volání 150

- Centrální Hasičská Stanice KŘ HZS **950 870 111**

Policie ČR – tísňové volání 158

obvodní oddělení Policie ČR

Správce povodí Vltavy

Zdravotnická záchranná služba 155

OÚ Úholičky tel.: 220 930 641