

## **Obsah:**

|        |  |    |
|--------|--|----|
| B.1    | Popis území stavby.....  | 3  |
| B.1.1  | Charakteristika stavebního pozemku .....   | 3  |
| B.1.2  | Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů .....  | 3  |
| B.1.3  | Stávající ochranná a bezpečnostní pásma .....  | 3  |
| B.1.4  | Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....   | 3  |
| B.1.5  | Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....   | 3  |
| B.1.6  | Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....  | 4  |
| B.1.7  | Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa:.....  | 4  |
| B.1.8  | Územně technické podmínky.....   | 4  |
| B.1.9  | Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice .....  | 4  |
| B.2    | Celkový popis stavby.....  | 4  |
| B.2.1  | Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....   | 4  |
| B.2.2  | Celkové urbanistické a architektonické řešení .....  | 4  |
| B.2.3  | Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu .....  | 5  |
| B.2.4  | Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby.....  | 5  |
| B.2.5  | Bezbariérové užívání stavby .....  | 5  |
| B.2.6  | Bezpečnost při užívání stavby .....  | 5  |
| B.2.7  | Základní technický popis staveb.....   | 5  |
| B.2.8  | Technická a technologická zařízení.....  | 6  |
| B.2.9  | Požárně bezpečnostní řešení .....  | 6  |
| B.2.10 | Zásady hospodaření s energiemi .....   | 7  |
| B.2.11 | Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.) ..... | 7  |
| B.2.12 | Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....   | 8  |
| B.3    | Připojení na technickou infrastrukturu .....   | 8  |
| B.4    | Dopravní řešení.....   | 8  |
| B.5    | Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....  | 8  |
| B.6    | Výkopové a zemní práce .....   | 9  |
| B.7    | Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi .....   | 9  |
| B.8    | Podmínky realizace prací v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb .....  | 19 |
| B.9    | Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací .....   | 19 |
| B.10   | Ochrana životního prostředí při výstavbě .....   | 19 |

## B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 Popis území stavby

#### B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Zájmové území stavby se nachází v intravilánu města a sestává z veřejné asfaltové komunikace a přilehlých zelených ploch, které patří k železnici. Vzhledem k tomu, že v cestě a v chodníku jsou vedeny stávající podzemní sítě, vodovod je navržen na kraji asfaltové komunikace cca 0,25 - 0,10 m od obrubníku. Stavba se nachází v ochranném pásmu železniční tratě Praha-Česká Třebová mezi žkm 377,5 a 377,6. Potrubí je navrženo mimo pozemek železnice, ale stavební práce budou na tento pozemek zasahovat.

#### B.1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Byla provedena rekognoskace území, ze které vyplynulo, že navrhovaná stavba bude umístěna do stávající veřejné komunikace. Stavební práce budou zasahovat do zelené plochy u železnice. Zákresy stávajících nadzemních a podzemních zařízení jsou uvedeny v Dokladové části a dále zakresleny v koordinační situaci tohoto projektu.

#### B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

- *vodovody a kanalizace do DN500*: 1,5 m od vnějšího líce potrubí
- *vodovody a kanalizace nad DN500*: 2,5 m od vnějšího líce potrubí
- *elektro podzemní vedení do 110 kV*: 1 m od krajního vodiče
- *elektro nadzemní vedení od 1 kV do 35 kV*: 7 m od krajního vodiče
- *sdělovací kabely*: 1,5 m po stranách krajního vedení
- *plynovod NTL a STL*: 1,0 m od líce potrubí v zastavěném území
- *stavba nezasahuje do žádného chráněného území*

#### B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Zájmové lokalita se nenachází v poddolovaném či záplavovém území.

#### B.1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Navržené řešení stavby nemá negativní vliv ve vztahu k sousedním objektům a pozemkům. Odtokové poměry v území se vlivem stavby nezmění.

Stavba se nachází v intravilánu města. Negativní důsledky stavby na životní prostředí nebudou většího rozsahu. Stavební činností bude ovlivněno pouze nejbližší okolí staveniště. Narušené travní porosty budou obnoveny v původním rozsahu.

Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat jej nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň, důsledně dodržovat použití vymezených ploch pro tuto stavbu a po jejím ukončení ji předat jejím uživatelům, resp. provozovatelům či majitelům.

Prašnost bude minimalizována čištěním a případným kropením staveniště.

Veškeré stavební práce budou prováděny podle platných bezpečnostních předpisů, směrnic, výnosů, vyhlášek, zákonných ustanovení a norem, zvláštní pozornost je třeba věnovat provádění prací v ochranných pásmech inženýrských sítí stávajících i nových.

#### **B.1.6 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Stavba nevznáší požadavky na asanace ani demolice budov.

V rámci stavby dojde k vykácení keřů, tzv. živý plot, kolidujících s výkopem pro potrubí na ploše cca 20 m<sup>2</sup> na parcele č.709/6 jejichž vlastníkem je Česká republika, Správa železniční dopravní cesty, Státní organizace, Dlážďená 1003/7, Nové Město, 11 000 Praha 1. Jedná se o keř zimostráz obecný - Buxus sempervirens.

#### **B.1.7 Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa:**

V rámci stavby se nezabírají pozemky zemědělského půdního fondu.

#### **B.1.8 Územně technické podmínky**

Během stavby bude částečně omezen provoz na dotčeném úseku cest v ulici Polomské a Tovární. V průběhu výstavby bude v ulici Tovární pro dopravu zachován jeden průjezdní profil v šířce 2,7 m. V Polomské ulici je šířka komunikace pouze 3 m - při výstavbě pro dopravu zůstane 2,5 m a v případě nutnosti chodník. Dojde též k částečnému krátkodobému omezení dopravy v křižovatce ulice Polomské se Sportovní ulicí - pro dopravu bude zachován jeden průjezdní profil v šířce 2,7 m. Omezení provozu na komunikacích bude projednáno s dotčenými orgány v době, kdy bude znám rámcový harmonogram výstavby.

Omezení provozu sítí technické infrastruktury během výstavby se nepředpokládá. Propojení se stávajícími vodovody – B8 a B16 – bude provedeno v co nejkratší době, aby byl minimalizován dopad na zásobování obyvatel pitnou vodou. Omezení bude konzultováno se správcem a bude pouze na nezbytně nutný čas. V případě potřeby bude pro obyvatele zabezpečena náhradní dodávka pitné vody cisternami.

Při stavbě musí být vytyčena a respektována poloha stávajících inženýrských sítí, stavba musí probíhat pouze na plochách k tomu vyčleněných-viz situaci záboru.

#### **B.1.9 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Požadavky na související investice a věcné ani časové vazby na okolní výstavbu nejsou zpracovateli dokumentace známy.

### **B.2 Celkový popis stavby**

#### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Jedná se o rozšíření vodovodní sítě pro možnost napojení stávajících nemovitostí na pitnou vodu.

#### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Jedná se o stavbu podzemní, liniovou, bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků. Povrchovým znakem vodovodu budou uliční poklopy hydrantů a šoupátek. Stavebně-technické řešení je dáno účelem stavby, polohou stávajícího zařízení a spádovými poměry území.

Poloha stavby vychází ze schválených územně plánovacích podkladů a z požadavků správců inženýrských sítí a dalších dotčených orgánů na technické řešení jednotlivých stavebních objektů.

### **B.2.3 Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu**

Přístup na staveniště je většinou zajištěn po volně přístupných komunikacích.

### **B.2.4 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby**

Stavba je řešena s ohledem na existenci stávajících nadzemních a podzemních zařízení.

### **B.2.5 Bezbariérové užívání stavby**

Netýká se této stavby.

### **B.2.6 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba bude užívána s platnými bezpečnostními předpisy a standardy správce objektu. Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, atd.

Stavba musí být dále v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. (změna 20/2012 Sb.). V případě liniové stavby se jedná hlavně o dodržení §6 *Připojení staveb sítí technického vybavení odst. (3)*, §9 *Mechanická odolnost a stabilita*, §15 *Bezpečnost při provádění a užívání staveb odst. (4)*, §17 *Odstraňování staveb*, §18 *Zakládání staveb*.

Veškeré materiály použité při stavbě musí být v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění a navazujícími předpisy (Nařízením vlády č. 163/2002, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, atd.) v platném znění.

### **B.2.7 Základní technický popis staveb**

V Polomské ulici není městský vodovod a nemovitosti jsou zásobovány z vlastních studní, v kterých kolísá vydatnost i kvalita vody. Proto se město rozhodlo pro výstavbu vodovodu i v této ulici a k jeho zokruhování se stávajícím vodovodem v Tovární ulici.

Nový vodovod s pracovním názvem Větev „H“ je ve Sportovní ulici napojen v km 0,00 na vodovodní řad B8 z potrubí PVC tlakových D 110 a končí v Tovární ulici v km 0,150 00 přepojením na stávající vodovod B16 z potrubí PVC tlakových D 90.

Na základě vyjádření správce je ve Sportovní ulici na stávajícím řadu B8 vybudovaná odbočka pro připojení větve „H“. Tady se navrhovaný řad připojí na stávající šoupátko a dál bude pokračovat do ulice Polomské.

V Polomské ulici je vodovod veden okrajem cesty v souběhu s plynovodem v osové vzdálenosti 0,70 m. Mezi km 0,073 43 a 0,076 71 trasa vodovodu překřičuje stávající plynovod i kanalizaci DN 300 a podél chodníku je vodovod veden k okraji Tovární ulice. V km 0,089 03 vodovod prochází v blízkosti stávající kanalizační šachty. V tomhle místě je uvažováno s protlakem chráničky délky 2,5 m.

Okrajem Tovární ulice na rozhraní asfaltové komunikace a zelené plochy vodovod pokračuje podél obrubníku až k stávajícímu řadu B16, který je v současnosti ukončen v zeleném pásu

uprostřed ulice stávajícím šoupátkem a hydrantem. Stávající šoupátko a podzemní hydrant se demontují. Nový podzemní hydrant bude osazen v km 0,109 82 v nejvyšším místě větve H.

Vodovod od km 0,002 53 až po km 0,073 43 je navržený v těsné blízkosti pozemku železnic mezi žkm 377,5 a 377,6, na kterém je stávající kabelové vedení MV 6 kV ve správě SEE (Správa elektrotechniky a energetiky OŘ PHA). Kabel výstavbou nebude dotčen – je v souběhu cca 3,3 m od vodovodu. V případě, že během stavebních prací se bude jezdit nad kabelovým vedením v správě SEE je potřeba ho chránit pokládkou silničních panelů na terén.

Nejblíže k železnici je vodovod v žkm cca 377,535, a to ve vzdálenosti 22,86 m od osy krajní železniční koleje.

V trase je navrženo pět vodovodních přípojek pro jednotlivé nemovitosti. V místě přípojek budou instalovány navrtávací pasy s uzávěrem, který je doplněn o zemní teleskopickou soupravu s poklopem.

V rámci projektové dokumentace jsou navrženy pouze navrtávací pasy s uzávěrem a ovládací soupravou. Počet vodovodních přípojek - 5 ks. Samotnou vodovodní přípojku bude realizovat vlastník nemovitosti na své náklady.

Nový vodovodní řad je navržen z potrubí HDPE tlakových D 110 PE 100 SDR 11.

Celková délka vodovodu je 150,0 m.

Správce vodovodní a kanalizační sítě 1.SčV a.s. poskytl digitální podklady s údaji o dimenzi a materiálu dotčených sítí.

Dotčené cesty jsou ve správě Technických služeb města Český Brod, vlastníkem pozemku je město. Dotčené pozemky jsou uvedeny v průvodní zprávě v příloze A.6.

### **B.2.8 Technická a technologická zařízení**

Vzhledem k charakteru stavby se takováto zařízení nevyskytují.

### **B.2.9 Požárně bezpečnostní řešení**

Požárně bezpečnostní řešení (PBR) je zpracováno v souladu s požadavky zákona č. 183/2006 Sb. a jeho prováděcích vyhlášek v platném znění, resp. v rozsahu dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb. Požárně bezpečnostní řešení k vyhlášce č. 499/2006 Sb., ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.

Jedná se o stavbu inženýrskou podzemní, liniovou, bez požárního rizika, na kterou se nevztahují ustanovení ČSN 73 0802 – oddílů 5 až 11 a kapitol 12.5, 12.6, 12.8 a 12.9 a nevyžaduje tedy posouzení podle §41 odst. 2 písm. c až h a písm. j až o, resp. bodů a) až e) a g) až j). Požárně bezpečnostní řešení k vyhlášce č. 499/2006 Sb., ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.

U dostavby vodovodních řadů se postupuje podle §2 vyhlášky č. 23/2008 Sb. – PBR je proto provedeno podle ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou.

PBR je podrobněji vypracováno v příloze H.

#### **B.2.9.1 Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst**

Okolní zástavba má charakter rodinných domů.

Dle ČSN 73 0873 jsou největší odběrná místa stanovena následovně:

pro rodinné domy do zastavěné plochy 200 m<sup>2</sup>

**200/400 m (300/500 m)**

Dále dle ČSN 73 0873 jsou hodnoty nejmenší dimenze potrubí a odběru vody (pro rodinné domy do zastavěné plochy 200 m<sup>2</sup>) stanoveny následovně:

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Potrubí DN              | <b>80 mm</b>   |
| Odběr Q pro v = 0,8 m/s | <b>4 l/s</b>   |
| Odběr Q pro v = 1,5 m/s | <b>7,5 l/s</b> |

Dimenze DN 80 je postačující, ale na základě požadavku správce a města je navržena dimenze potrubí DN 100. Tato dimenze má kapacitu:

|                         |               |
|-------------------------|---------------|
| Potrubí DN              | <b>100 mm</b> |
| Odběr Q pro v = 0,8 m/s | <b>6 l/s</b>  |
| Odběr Q pro v = 1,5 m/s | <b>12 l/s</b> |

Potřeba požární vody bude zabezpečena ze stávajících podzemních a nadzemních hydrantů v přilehlých ulicích plus z nově navrženého podzemního hydrantu (1 ks). Tlak v potrubí je dostatečný v rozsahu 25 až 60 m v.sl. – viz. přílohu H.

**Nedojde ke zhoršení stávajících možností hasebního zásahu** podle ČSN 73 0834, článku 4 písm. i.

#### **B.2.9.2 Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby**

Pro předmětnou stavbu nevzniká normový požadavek na zabezpečení prostoru požárně bezpečnostními zařízeními. Stavba tak není vybavena požárně bezpečnostními zařízeními.

#### **B.2.9.3 Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany**

**V průběhu prací** bude zabezpečen příjezd k nemovitostem alespoň z jednoho směru tak, aby nedošlo k omezení podmínek pro účinnou ochranu životů a zdraví občanů a majetku před požáry. Provádění stavby se předpokládá za částečné uzávěry aktuálně prováděného úseku v zájmové ulici.

Příjezd pro dopravní obsluhu, majitele okolních nemovitostí a záchranné složky bude možný. Povinnost zajistit příjezd má zhotovitel stavby.

**Vnější odběrná místa** jsou ve veřejně přístupných pozemcích. Celý vodovodní řad je uložen do veřejné komunikace.

#### **B.2.10 Zásady hospodaření s energiemi**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

#### **B.2.11 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).**

Vzhledem k charakteru stavby se zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou) netýkají.

Umístění a provozování stavby nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a životní prostředí. Dostavbou vodovodního systému bude zabezpečeno dostatečné množství zdravotně nezávadné pitné vody pro veřejnou potřebu v ulici. Navrhovaný vodovodní rozvod splňuje požadavky požární vody.

Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto nařízením. Kdyby přesto bylo měření při stavbě zjištěno překročení povolené hranice hlučnosti, zajistí zhotovitel ochranná opatření (protihlukové izolace a pod.).

Odpady z realizace stavby se budou shromažďovat utříděné podle jednotlivých kategorií a druhů dle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., zejména odpady využitelné a odpady nebezpečné dle Katalogu odpadů. Odpady budou přednostně recyklovány, případně předány k recyklaci. Zbývající odpady budou odstraněny v souladu s ustanoveními zákona o odpadech. Likvidace odpadu vzniklého při provozu stavby (komunálního odpadu) bude řešena na základě smlouvy s oprávněnou organizací. Tento odpad bude shromažďován v kontejnerech, umístěných v místě stavby.

Předpokládá se, že stavba svou hlučností provozu (platí omezení veřejnoprávními předpisy) nepřekročí platné hygienické normy a nařízení. Během stavby budou prováděna všechna dostupná opatření pro snížení hlučnosti a zejména prašnosti (plachty, klopení, zohlednění technologií). Zhotovitel při realizaci dále dodrží zabezpečování čištění kol (podvozků) dopravních prostředků a strojů (nevyhnutelné znečištění komunikací neprodleně odstraní), nasazování pracovních strojů v řádném technickém stavu (opatřené předepsanými kryty pro snížení hluku) a zajištění přepravovaného materiálu tak, aby neznečišťoval dopravní trasy (plachty, vlhčení, snížení rychlosti a pod.).

#### **B.2.12 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

- *radon*: netýká se
- *bludné proudy*: netýká se
- *seismická*: netýká se
- *hluk*: stavba nevyžaduje ochranu před vnějším hlukem
- *protipovodňová opatření*: stavba není umístěna v záplavovém území
- *poddolování*: stavba není umístěna v poddolovaném území

#### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

#### **B.4 Dopravní řešení**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

#### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

V rámci tohoto projektu dojde při výkopových pracích k zásahu do zelených ploch v souběhu s cestou. Stávající porost bude respektován, kromě keřů, které kolidují s výkopem-viz.odsek B.1.6. Terén bude po ukončení stavby uveden do původního stavu – viz. přílohu D.1 Technická zpráva.

## **B.6 Výkopové a zemní práce**

Provádění výkopových prací musí být v souladu s podmínkami vlastníka pozemků, s požadavky **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, přílohy 3, kapitol II až VIII a s požadavky ČSN EN 1610.**

**V souladu s ČSN EN 1610 a s NV č. 591/2006 Sb. mají být veškeré výkopy hlubší než 1,3 m paženy tak, aby nedošlo k ohrožení pracovníků ve výkopech. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány min. do vzdálenosti min. 0,5 m od hrany výkopu.**

**Veškeré zemní práce v blízkosti stávajících podzemních vedení musí být prováděny v souladu s vyjádřeními jejich správců.**

Dle zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) je ochranné pásmo vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny vodovodního a kanalizačního potrubí na každou stranu:

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,
- c) u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

V tomto ochranném pásmu je možné provádět jakoukoliv stavební činnost pouze se souhlasem správce vodovodu či kanalizace.

## **B.7 Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Plán BOZP bude vypracován zhotovitelem akce.

### **Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Veškeré přímé i související a podrobné požadavky na BOZP ve fázi výstavby, které musí zadavatel a zhotovitel stavby plnit, jsou stanoveny v platných a aktuálních právních předpisech. Jedná se především o:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;
- 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;
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů;



- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Následující výčet povinností účastníků výstavby z hlediska BOZP ve fázi provádění stavby, převážně zhotovitele, má informativní charakter, není vyčerpávajícím seznamem. To znamená, že nezbavuje jednotlivé subjekty povinnosti dodržovat i další pravidla, zásady nebo povinnosti, které zde nejsou výslovně uvedeny a které plynou z obecně závazných předpisů.

#### **Požadavky BOZP na zadavatele a zhotovitele stavby**

Z hlediska BOZP stavba bude prováděna pouze kvalifikovanou firmou – zhotovitelem, který má všechna potřebná oprávnění, vnitřní předpisy a postupy a je do funkce zhotovitele ustanoven na základě odpovídajících smluvních vztahů.

Zhotovitel musí:

- dodržovat veškeré relevantní bezpečnostní předpisy,
- dbát na bezpečnost všech osob, které se souhlasem zhotovitele mohou pobývat na staveništi,
- zajistit, aby na staveništi nebyly zbytečné překážky, a tím zabránit ohrožení těchto osob,
- zajistit oplocení, osvětlení, ostrahu a dozor na stavbě až do jejího dokončení a převzetí,
- zajišťovat veškeré pomocné práce (včetně cest, stezek, krytů a plotů), které mohou být nezbytné pro realizaci stavby a k užívání a ochraně veřejnosti, vlastníků a nájemců přilehlých pozemků,
- nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi doložit, že informoval koordinátora BOZP o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil.

Zhotovitel vždy přijme všechna opatření k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců zhotovitele. Zhotovitel zajistí, aby byl na staveništi a ve všech ubytovacích zařízeních personálu zhotovitele a objednavatele vždy k dispozici alespoň jeden (nebo více podle uvážení zhotovitele) vyškolený zaměstnanec pro poskytování první pomoci – ten pak zavolá v případě nutnosti rychlou záchrannou službu nebo lékaře. Dále musí být k dispozici na určeném a všem známém místě lékárnička, popř. větší počet lékárniček.

Zhotovitel na staveništi zaměstná na plný pracovní úvazek nebo si najme na základě smlouvy bezpečnostního technika, odpovědného za udržení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tato osoba musí mít odpovídající kvalifikaci a pravomoc vydávat pokyny a přijímat ochranná opatření pro prevenci pracovních úrazů a nehod. Během celé realizace stavby bude zhotovitel poskytovat vše, co bude tato osoba pro výkon své odpovědnosti a pravomoci požadovat.

Zákon 309/2006 Sb. ukládá zadavateli stavby (stavebník = investor = objednatel), za určitých daných podmínek, povinnost určit a najmout koordinátora (případně koordinátory) bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Zároveň je zadavatel povinen „koordinátorovi“ předat veškeré podklady a informace pro jeho činnost a poskytnout mu potřebnou součinnost.

Platné právní úpravy stanovují povinnosti i pro ostatní účastníky výstavby ve vztahu k určenému koordinátorovi a potřebné součinnosti.

V dalších kapitolách jsou popsána důležitá opatření a postupy z hlediska BOZP na staveništi. Tento text ale není úplným výčtem všech povinností a zásad, kterými se zhotovitel musí řídit. Úplný rozsah je vždy dán aktuálním a kompletním zněním relevantních legislativních a obdobných nařízení a norem.

#### **Požadavky BOZP na zajištění staveniště**

Zajištění staveniště, které projektuje a realizuje zhotovitel stavby, musí vyhovět následujícím požadavkům:

1. Stavba, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob, při dodržení následujících zásad:
  - staveniště musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m, s ohledem na pozemní komunikace, které musí být řádně vyznačené a osvětlené,
  - u liniových staveb lze ohrazení provést zábradlím do výšky 1,1 m, a nebo zábranou,
  - nelze-li ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, např.
    - řízením provozu nebo
    - ostrahou,
  - zakrýt, ohradit nebo zasypat nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná podobná místa.
2. Hranice staveniště musí být zřetelně označena, rovněž na všech přístupových komunikacích a na všech vstupech musí být umístěno bezpečnostní značení „zákaz vstupu nepovolaným osobám“.
3. Pro zrakově a pohybově postižené osoby musí být zajištěno, aby náhradní komunikace a oplocení či ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a komunikacích umožňovalo jejich bezpečný pohyb.
4. Vjezd vozidel na staveniště musí být označen dopravními značkami.
5. Bezpečné provádění prací na ploše, která není dostatečně únosná, musí být zajištěno vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky.
6. Materiály, stroje, dopravní prostředky a manipulace s břemeny nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví osob zdržujících se nebo pracujících na staveništi nebo v jeho bezprostřední blízkosti.
7. Staveniště musí být uspořádáno tak, aby zařízení staveniště, místa pro ukládání a skladování materiálu, pracovní prostory strojů (např. jeřábů apod.) neohrožovaly bezpečnost a zdraví osob zdržujících se nebo pracujících na staveništi nebo v jeho bezprostřední blízkosti.
8. Na stavbě musí být k dispozici lékárnička, musí být přítomny osoby vyškolené pro poskytování první pomoci, kterým je v případě potřeby umožněno zavolat tísňovou linku nebo pohotovostní lékařskou službu. Důležitá telefonní čísla (lékařské pohotovosti, hasičského záchranného sboru, policie) musí být vyvěšena na viditelném místě.

#### **Požadavky BOZP na zařízení pro rozvod energií na staveništi**

Zařízení pro rozvod energií vyžaduje, aby projektová dokumentace zařízení staveniště a následné skutečné provedení zařízení staveniště odpovídalo těmto požadavkům a zásadám:

1. Musí být zajištěna identifikace rozvodů energie existujících před zřízením staveniště, aby mohly být následně zkontrolovány a viditelně označeny.
2. Dočasná zařízení musí být navržena takovým způsobem, aby se nestala zdrojem vzniku požáru nebo výbuchu, tzn., že musí splňovat právní a normové požadavky.
3. Další požadavky
  - dočasná elektrická zařízení musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech, které bude muset následně zajišťovat zhotovitel stavby,
  - hlavní vypínač elektrického zařízení musí být snadno přístupný, označen a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci.
4. Nelze-li vyloučit provoz dopravních prostředků a pojízdných strojů pod elektrickým vedením, musí být instalovány závěsné zábrany včetně náležitých upozornění.

#### **Požadavky BOZP na zemní práce**

Před zahájením zemních prací musí, na základě vyžádání či činnosti zhotovitele, být:

1. Vyznačeny trasy dopravní a technické infrastruktury uvedené v projektové dokumentaci, musí být ověřena jejich aktuálnost a úplnost.
2. Vyznačeny jiné podzemní a nadzemní překážky a překážky na povrchu.
3. Potvrzeno, ověřeno a vytýčeno provozovateli (správci) inženýrských sítí a jiných překážek jejich směrové a hloubkové uložení.
4. Určeno:
  - rozmístění stavebních výkopů a jam,
  - způsoby těžení zeminy,
  - zajištění stěn výkopů proti sesutí,
  - zabezpečení okolních staveb ohrožených zemní prací,
  - stanoven způsob a rozsah opatření k zabránění přítoku vody na staveniště vždy v souladu s projektovou dokumentací a doplněním detailů z hlediska provádění, které náleží zhotoviteli.

#### **Požadavky BOZP na venkovní pracoviště**

Před zahájením jednotlivých prací na staveništi musí zhotovitel stanovit a zpracovat mimo jiné především:

1. Návrhy pevných a stabilních pohyblivých nebo pevných pracovišť nacházejících se ve výšce nebo v hloubce.
2. Zajištění nedostatečné stability vhodným a bezpečným ukotvením celého pracoviště nebo jeho části.
3. Stanovení intervalů odborných prohlídek a jejich dodržování.
4. Zhotovitel musí zajistit přerušení práce na těchto pracovištích v případě ohrožení vlivem
  - nepříznivých povětrnostních podmínek,
  - nevyhovujícího stavu technických zařízení,
  - předem nepředvídatelných okolností.
5. V případě působení vlivů (viz bod 4) musí zhotovitel zajistit nezbytné změny technologických postupů a seznámí s nimi fyzické osoby pracující na těchto pracovištích.

#### **Požadavky BOZP na skladování a manipulaci s materiálem**

V souladu s projektovou dokumentací a potřebami realizace jednotlivých stavebních objektů zhotovitel připraví taková řešení skladování a manipulace s materiálem, která zajistí:

1. Bezpečný přísun a odběr materiálu, který musí odpovídat postupu prací na staveništi.
2. Dostupnost zařízení umožňujícího skladování, odebírání nebo doplňování prvků a dílců pro stavbu.
3. Bezpečný přístup k místům určeným k vázání, odvěšování a k manipulaci s materiálem.
4. Kvalitu povrchu skladovacích ploch (tzn. jejich rovnost, pevnost, odvodnitelnost apod.), aby mohly být zajištěny:
  - stabilita skladovaného materiálu a nemohlo dojít k jeho poškození,
  - zvolený způsob ukládání a odběru sypkých hmot, které budou na staveništi používány (mechanizovaný nebo ruční; při ručním ukládání a odběru mohou být sypké hmoty skladovány max. do výše 2 m; pokud jsou skladovány v pytlích, pak max. do výše 1,5 m a jsou-li skladovány na paletách, pak do výše max. 3 m),
  - skladování tekutého materiálu v uzavřených nádobách v horizontální poloze

- zabezpečení proti rozvalení,
- zabezpečení otevřených nádrží s tekutým materiálem proti pádu osob do nich,
- zamezení sklopení tabulového skla skladovaného v rámech ve vertikální poloze,
- skladování nebezpečných chemických látek a přípravků v originálních obalech a způsobem, který určil jejich výrobce,
- trubky, kulatina apod. proti rozvalení,
- mechanizované ukládání a odběr prvků a dílců pravidelných tvarů do výšky max.4 m,
- pokud výrobce nestanovil jinak.

### **Požadavky BOZP na stroje a technická zařízení**

Způsob nasazení a používání strojů a technických zařízení zhotovitelem musí zohlednit obecné podmínky na staveništi, technické řešení, osvědčené postupy výstavby a dále musí být v souladu v projektové dokumentaci uvedenými údaji o:

1. únosnosti půdy,
2. sklonu svahů a výkopů,
3. uložení podzemních či nadzemních vedení,
4. způsobu zabezpečení okolních staveb ohrožených výkopovými pracemi,
5. způsoby zajištění podzemních vedení technických vybavení v důsledku jejich ohrožení výkopovými pracemi,
6. výšce stavěného objektu.

Zhotovitel ve svém plánu (projektu) zařízení staveniště a provádění prací zohlední, uvede a detailně rozpracuje výše uvedené údaje a dále určí a vyznačí:

1. místa určená ke skladování a manipulaci s materiálem,
2. místa určená k instalaci stavebních strojů a zařízení, např. jeřábů, vysokozdvizných plošin, vrátků apod., s cílem zajistit jejich stabilitu,
3. komunikace a místa určená pro pohyb, vykládku, nakládku a parkování vozidel,
4. rozvody elektrické energie a o umístění dočasných elektrických zařízení včetně umístění hlavního vypínače elektrického proudu,
5. a další obdobné relevantní údaje.

Na základě výše uvedených údajů a přípravných prací je zhotovitel povinen:

1. seznámit obsluhu stavebních strojů a zařízení s jejich umístěním, provozními a pracovními podmínkami,
2. zajistit stabilitu používaných stavebních strojů,
3. zajistit bezpečný přístup obsluhy ke stavebním strojům a dostatečný manipulační prostor kolem těchto strojů a zařízení,
4. předem zpracovat technologické postupy pro stroje, při
  - jejichž činnosti vznikají vibrace působící škody na blízkých stavbách, podzemním vedení, výkopech apod.,
  - pojíždění nebo vykonávání prací na okraji svahů, výkopů nebo pod stěnou nebo svahem,
  - použití více strojů na jednom pracovišti, aby nedošlo k vzájemnému ohrožení jejich provozu,

- před zahájením prací skrejprů, aby při jejich pohybu nedošlo k poškození požárních hydrantů, uzávěrů vody, plynu nebo kanalizačních poklopů, apod.,
- používání zařízení pro dopravu betonové směsi, aby nezpůsobila přetížení nebo nadměrné namáhání lešení, bednění, konstrukčních částí stavby apod.,
- používání stavebních strojů za provozu na veřejných komunikacích.

#### **Požadavky BOZP na lešení a obdobná zařízení**

Dočasné stavební konstrukce lze použít jen v provedení, které odpovídá průvodní dokumentaci a návodům na montáž a používání těchto konstrukcí. Návod na montáž, včetně potřebných doplňujících nákresů a dokumentů, musí být k dispozici zaměstnancům, kteří konstrukci montují, používají a demontují.

Pokud pro dočasnou stavební konstrukci není dostupná potřebná dokumentace, musí být odborně způsobilou osobou proveden individuální výpočet pevnosti a stability.

Dočasné stavební konstrukce lze považovat za bezpečné tehdy, pokud

- jsou založeny na dostatečně únosném terénu nebo na konstrukci, jejíž únosnost je staticky prokázána,
- nosné součásti jsou zajištěny proti podklouznutí buď připevněním k základové ploše, nebo jiným způsobem s odpovídající účinností, který zajišťuje stabilitu lešení; pojízdná lešení jsou zajištěna vhodnými zařízeními proti náhodnému pohybu během práce,
- jsou provedeny tak, aby tvořily prostorově tuhý celek, zajištěný proti lokálnímu i celkovému vybočení, posunutí nebo překlopení,
- jsou dostatečně pevné a odolné vůči vnějším silám a nepříznivým vlivům; jsou schopné přenést předpokládané zatížení a jejich funkce je prokázána statickým výpočtem nebo jiným dokumentem,
- rozměry, tvar a vybavení podlah odpovídají povaze prováděných prací, podlahy umožňují bezpečný pohyb a výkon práce ve vhodné pracovní poloze,
- podlahy jsou osazeny takovým způsobem, aby se jejich součásti při běžném použití neposouvaly, v podlahách a mezi podlahovými dílci a svislou kolektivní ochranou proti pádu nejsou nebezpečné mezery,
- pohyblivé konstrukce jsou zabezpečeny proti samovolným pohybům,
- pracovní plochy na nich jsou přístupné po bezpečných komunikacích (žebříky, schody nebo výtahy).

Lešení lze montovat, demontovat nebo podstatným způsobem přestavovat jen v souladu s návodem na montáž a demontáž obsaženým v průvodní dokumentaci a pod vedením osoby, která je k tomu odborně způsobilá. Provádět uvedené činnosti mohou pouze zaměstnanci, kteří byli vyškoleni a jejich znalosti a dovednosti byly ověřeny. Školení zahrnuje osvojení si znalostí a dovedností, zejména pokud jde o

- pochopení návodu na montáž, demontáž nebo přestavbu použitého lešení,
- bezpečnost práce během montáže, demontáže nebo přestavby příslušného lešení,
- opatření k ochraně před rizikem pádu osob nebo předmětů,

- opatření v případě změn povětrnostní situace, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost použitého lešení,
- přípustná zatížení,
- další rizika, která mohou být spojena s montáží, demontáží nebo přestavbou.

Žebříky nelze používat jako podpěrný nebo nosný prvek podlah lešení s výjimkou žebříků, které jsou k tomuto účelu výrobcem určeny.

Pro výstup a sestup mezi podlahami lešení lze použít i dřevěné sbíjené žebříky o největší délce 3,5 m s příčlemi vsazenými do zdvojených postranic dostatečné pevnosti doložené výpočtem.

### **Požadavky BOZP na práce ve výškách**

1. Zhotovitel přijme technická a organizační opatření k zabránění pádu zaměstnanců z výšky nebo do hloubky, propadnutí nebo sklouznutí nebo k jejich bezpečnému zachycení (dále jen "ochrana proti pádu") a zajistí jejich provádění
  - na pracovištích a přístupových komunikacích nacházejících se v libovolné výšce nad vodou nebo nad látkami ohrožujícími v případě pádu život nebo zdraví osob například popálením, poleptáním, akutní otravou, zdušením,
  - na všech ostatních pracovištích a přístupových komunikacích, pokud leží ve výšce nad 1,5 m nad okolní úrovní, případně pokud pod nimi volná hloubka přesahuje 1,5 m.
2. Zhotovitel zajistí, aby otvory v podlaze a terénní prohlubně, jejichž půdorysné rozměry ve všech směrech přesahují 0,25 m, byly bezprostředně po jejich vzniku zakryty poklopy o odpovídající únosnosti zajištěnými proti posunutí nebo, aby volné okraje otvorů byly zajištěny technickým prostředkem ochrany proti pádu, například zábradlím nebo ohrazením. Zajištěny proti vypadnutí osob nemusí být otvory ve stěnách, jejichž dolní okraj je výše než 1,1 m nad podlahou, a otvory ve stěnách o šířce menší než 0,3 m a výšce menší než 0,75 m.
3. Zhotovitel zajistí, aby na všech plochách, které nezaručují, že jsou při zatížení osobami včetně náradí, pracovních pomůcek a materiálu bezpečné proti prolomení, případně na nichž toto zatížení není vhodně rozloženo technickou konstrukcí (pracovní, popř. přístupová podlaha apod.), bylo provedeno zajištění proti propadnutí. Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu není dovoleno používat nestabilní předměty a předměty určené k jinému použití (vědra, sudy, židle, stoly apod.).
4. Ochranu proti pádu zajišťuje zhotovitel přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklopy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě, a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.
5. Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.
6. Ochranu proti pádu není nutné provádět
  - na souvislé ploše, jejíž sklon od vodorovné roviny nepřesahuje 10 stupňů, pokud pracoviště, popřípadě přístupová komunikace, jsou vymezeny vhodnou ochranou proti pádu, například

- zábranou umístěnou ve vzdálenosti nejméně 1,5 m od okraje, na němž hrozí nebezpečí pádu (dále jen "volný okraj"),
- podél volných okrajů otvorů, jejichž půdorysné rozměry alespoň v jednom směru nepřesahují 0,25 m,
  - pokud úroveň terénu nebo podlahy pracoviště uvnitř objektu leží nejméně 0,6 m pod korunou vyzdívané zdi.
7. Při práci ve výškách a nad volnou hloubkou vykonávané osamoceně nebo samostatně musí být zaměstnanec seznámen s pravidly pro dorozumívání mezi zaměstnanci na pracovišti nebo pro dorozumívání s vedoucím zaměstnancem. Zaměstnanec vykonávající práci uvedenou ve větě první musí být poučen o povinnosti přerušit práci, pokud v ní nemůže pokračovat bezpečným způsobem, a o přerušení práce musí neprodleně informovat vedoucího zaměstnance, popřípadě představitele zhotovitele.
8. Práce ve výškách nesmí být prováděna, jestliže nepříznivá povětrnostní situace, s ohledem na použitou ochranu proti pádu, může ohrozit bezpečnost a zdraví zaměstnanců. Při nepříznivé povětrnostní situaci je Zhotovitel povinen zajistit přerušeni prací. Za nepříznivou povětrnostní situaci, která výrazně zvyšuje nebezpečí pádu nebo sklouznutí, se při pracích ve výškách považuje:
- bouře, déšť, sněžení nebo tvoření námrazy,
  - čerstvý vítr o rychlosti nad 8 m.s-1 (síla větru 5 stupňů Bf) při práci na zavěšených pracovních plošinách, pojízdných lešeních, žebřících nad 5 m výšky práce a při použití závěsu na laně u pracovních polohovacích systémů; v ostatních případech silný vítr o rychlosti nad 11 m.s-1 (síla větru 6 stupňů Bf),
  - dohlednost v místě práce menší než 30 m,
  - teplota prostředí během provádění prací nižší než -10 °C.
9. Při krátkodobých montážních pracích ve výškách nevyhnutelných pro osazení stavebních prvků se mohou stavební prvky osazovat a vzájemně spojovat z konzol, z navařených nebo jiným způsobem upevněných příčlích, z profilů ztužujících příhradovou konstrukci nebo podobných náslapných ploch, pokud zaměstnanec provádějící tyto práce použije osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu.
10. Zhotovitel poskytuje zaměstnancům v dostatečném rozsahu školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci ve výškách a nad volnou hloubkou, zejména pokud jde o práce ve výškách nad 1,5 m, kdy zaměstnanci nemohou pracovat z pevných a bezpečných pracovních podlah, kdy pracují na pohyblivých pracovních plošinách, na žebřících ve výšce nad 5 m, a o používání osobních ochranných pracovních prostředků.
11. Vstupním, periodickým a mimořádným preventivním prohlídkám jsou povinni se podrobovat zaměstnanci pracující ve výšce nad 10 m na strmých stěnách, vysunutých lešeních, provazových žebřících, apod. v intervalu 1x za 3 roky; zaměstnanci mladší 21 let a starší 50 let v intervalu 1x za rok.

### **Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)**

Osobní ochranné pracovní prostředky jsou ochranné prostředky, které musí chránit zaměstnance před riziky, nesmí ohrožovat jejich zdraví, nesmí bránit při výkonu práce a musí splňovat požadavky stanovené zákoníkem práce a NV č. 495/2001 Sb.

Zásady poskytování OOPP:

1. Zhotovitel je povinen bezplatně poskytovat OOPP svým zaměstnancům pro vykonávání činností, při nichž je nelze chránit technickými či organizačními opatřeními před riziky, která by mohla ohrozit jejich život nebo zdraví při práci nebo v prostředí, v němž obuv či oděv podléhají mimořádnému opotřebení nebo znečištění.
2. Zhotovitel vydává OOPP na základě zhodnocení pracovních rizik s přihlédnutím k povaze práce, konkrétním potřebám a specifickým podmínkám daných pracovních činností.
3. Zhotovitel je povinen kontrolovat jejich používání.

#### **Povinnosti zaměstnanců týkající se OOPP**

Zaměstnanci jsou povinni:

1. používat OOPP pouze pro práce, pro které byly určeny, pečovat o ně a řádně s nimi hospodařit,
2. provádět vizuální kontrolu a drobnou denní údržbu OOPP,
3. odkládat OOPP na místech k tomu určených,
4. žádat o výměnu, pokud OOPP ztratily své funkční vlastnosti a v důsledku toho by mohlo dojít k ohrožení života nebo zdraví.

#### **Školení zaměstnanců v oblasti BOZP**

Pravidla pro školení zaměstnanců stanovuje zákoník práce (zákon č.262/2006 Sb., § 103,odst. 2 a 3, ve znění pozdějších předpisů)

1. Zhotovitel je povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění BOZP, které
  - doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce,
  - týkají se jimi vykonávané práce,
  - vztahují se k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána, a je povinen soustavně je vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování.
2. Školení zhotovitel zajistí při nástupu zaměstnance do práce, a dále
  - při změně
    - pracovního zařazení,
    - druhu práce,
  - při zavedení nové technologie nebo změny výrobních a pracovních prostředků nebo změny technologických anebo pracovních postupů,
  - v případech, které mají nebo mohou mít podstatný vliv na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.
3. Zhotovitel určí
  - obsah a četnost školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
  - způsob ověřování znalostí zaměstnanců,
  - vedení dokumentace o provedeném školení.
4. Vyžaduje-li to povaha rizika a jeho závažnost, musí být školení pravidelně opakováno; v případech, které mají nebo mohou mít podstatný vliv na BOZP, musí být školení provedeno bez zbytečného odkladu.



5. Školení zaměstnanců při práci ve výškách a nad volnou hloubkou a při montáži a demontáži lešení jsou uvedena v příslušných kapitolách výše.

Projektant upozorňuje, že všechny práce při výstavbě musí být v souladu s:

S bezpečnostními a hygienickými předpisy

- 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)
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- 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 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 68/2010 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.
- Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly, ve znění vyhlášky č. 187/2005 Sb. a č. 293/2006 Sb.
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů a novela tohoto zákona č. 392/2005 Sb., kterým se mění zákon 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 115/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce, v platném znění.
- Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.
- Vyhláška č. 38/2001 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmami ve znění pozdějších předpisů.

Související právní předpisy

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění.

- Novela vodního zákona č. 150/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění zákona č. 123/1998 Sb. a zákona č. 100/2001 Sb.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, (zákon o posuzování vlivů na ŽP), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění zákona č. 167/2012 Sb.
- Vyhláška MZe č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.,
- Zákon 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání v energetice (energetický zákon), ve znění zákona č. 151/2002 Sb., zákona č. 262/2002 Sb., zákona č. 309/2002 Sb., zákona č. 278/2003 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 670/2004 Sb. a zákona č. 183/2006 Sb.

Práce musí provádět pracovníci příslušné kvalifikace a musí být pod odborným dozorem, zejména zaměřeným na sledování geologických poměrů při výkopových pracích.

Dále je nutno při všech pracovních technologiích dodržovat všechny technologické podmínky vydané dodavatelskou organizací a řídit se jimi.

Zhotovitel stavby zpracuje technologické postupy provádění, které mimo vlastní technologie prací budou obsahovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jakož i hygienická opatření.

Za bezpečnost a ochranu zdraví při práci během provozu odpovídá zhotovitel stavby.

## **B.8 Podmínky realizace prací v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb**

Práce budou probíhat v ochranných pásmech inženýrských sítí.

## **B.9 Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací**

Pro organizaci staveniště není třeba dodržovat zvláštní podmínky organizace práce, neboť jde o jednoduché stavby.

## **B.10 Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Základním předpokladem omezení dopadů výstavby na životní prostředí je šetrný postup výstavby, vylučující zásahy mimo nezbytný prostor staveniště.

Zásadně je třeba i minimalizovat plochu zařízení staveniště a učinit nezbytná opatření pro snížení nepříznivého vlivu vlastního provozu stavby a dopravy spojené s provozem stavby.

Je třeba, aby zhotovitel při provádění prací dbal na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím k životnímu prostředí šetrných technologií – méně hlučných, s nižšími emisemi) apod.

### **Vlivy na obyvatelstvo**

Při realizaci záměru bude z hygienického hlediska docházet dočasně k negativním vlivům, spojeným se stavební činností. Jedná se o zvýšenou prašnost, hluk a zplodiny ze stavebních strojů a nákladních automobilů, které budou zajišťovat dopravu materiálu.

Tyto negativní vlivy na obyvatelstvo budou dočasné a je možné je dále omezit vhodnými opatřeními. Možná ochranná opatření:

- organizační zajištění celého procesu výstavby, včetně dopravy stavebního materiálu a technologie na stavbu tak, aby byla maximálně omezena možnost narušení faktorů pohody (nepovolování hlučné stavební činnosti zejména v době od 22:00 do 06:00 hod a ve dnech pracovního klidu),
- zajištění podmínek pro takový průběh výstavby, který by svými účinky – zejména exhalacemi, hlukem, ořesy, prachem, zápachem, oslňováním a zastíněním - nepůsobil na okolí nad přípustnou mírou (nelze-li účinky na okolí omezit nad přípustnou mírou, je možno tato zařízení provozovat jen ve vymezené době).

### **Vlivy na ovzduší**

Je třeba mimořádně dbát na nasazení stavebních strojů a dopravních prostředků, jež produkují minimum emisí a jsou co nejlépe odhlučňené.

Pro minimalizaci ovlivnění dopravního provozu na komunikacích byly podrobně řešeny přístupy na staveniště a minimalizovány potřebné manipulační pruhy pro výstavbu a mezideponie – vše tak, aby nezbytná dopravní omezení byla v maximální míře omezena.

### **Stavba jako plošný, stacionární zdroj znečištění**

Ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, je stavbu možno chápat jako potenciální stacionární, plošný zdroj znečištění, jehož nepříznivé působení lze minimalizovat na přijatelnou míru vhodnými opatřeními.

Množství emitovaného prachu při výstavbě nelze odhadnout, závisí především na technologii výstavby a disciplinovanosti pracovníků provádějící organizace. Pravidla pro jednotlivé činnosti (manipulace se stavebními hmotami, případné deponie zemin, kropení ploch apod.) budou zakotvena v technologickém a pracovním postupu prací dodavatelské organizace.

### **Mobilní zdroje znečištění**

Určitým zdrojem znečištění ovzduší oxidy dusíku a uhlíku budou v průběhu výstavby motory mechanizačních a dopravních prostředků.

Liniový zdroj znečištění ovzduší v době výstavby představuje přeprava odtěžené zeminy a demoličního materiálu ze stavby a stavebního materiálu na stavbu.

Základní přepravní trasa je vymezena i s ohledem na minimalizaci přírůstku znečištění ovzduší v exponovaných úsecích.

V porovnání se stávajícím zatížením převážné většiny dotčených úseků komunikací se nebude jednat o zásadní přírůstek zatížení. Vliv na znečištění ovzduší (prašností a výfukovými plyny – oxidy dusíku) podél dopravních tras tedy nebude zcela zásadní.

Možná ochranná opatření:

- V maximální možné míře využívat nebo ukládat výkopek tak, aby přepravní trasy byly zkráceny a doprava směřována mimo obytnou zástavbu,
- zajistit schválení přepravních tras pro odvoz odpadů (výkopku) příslušnými správními úřady,
- prověřit možnost maximalizace kapacity přepravních prostředků odvázejících odpady pro snížení intenzity zatížení komunikací,

- všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi, udržovat v dokonalém technickém stavu,
- zajistit, aby staveništní zařízení svými účinky - exhalacemi, prašností a zápachem - nepůsobilo na okolí nad přípustnou míru,
- podle okamžitých podmínek provádět kropení při pracích, u kterých dochází k víření prachu, při bouracích pracích, omezit skladování a deponování prašných materiálů na staveništi,
- kontrolovat zajišťování řádné údržby a sjízdnosti všech využívaných přístupových cest ke stavenišťům po celou dobu výstavby a zajistit účinnou techniku pro čištění vozidel před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci,
- dbát na ohleduplný způsob jízdy dopravních vozidel dodavatele (především v obcích), v době výstavby je třeba její správnou organizací minimalizovat pojezdy mechanismů a těžké techniky po veřejných komunikacích.

### **Vlivy na hlukovou situaci**

#### **Staveniště**

V době výstavby je možno v blízkosti staveniště očekávat dočasné zhoršení hlukové situace hlukovými emisemi stavebních strojů a vozidel obsluhujících stavbu. Je zde třeba mimořádně dbát na nasazení stavebních strojů a dopravních prostředků, jež produkují minimum hlukových emisí a jsou co nejlépe odhlučňené.

Protože příspěvek dopravy v průběhu stavby ke stávajícímu dopravnímu zatížení dotčených komunikací je malý, nebude vliv přepravy výkopku na akustickou situaci podél dopravních tras podstatný.

Přesto, i za předpokladu souběhu činnosti více zdrojů hluku na staveništi, nelze předpokládat významné negativní ovlivnění akustické situace okolní obytné zástavby hlukem ze stavby.

#### **Přepravní trasy**

Možnosti ovlivnění akustické situace podél přepravních tras souvisejí se stávající hlukovou situací podél předpokládaných přepravních tras.

Ze současného zatížení tras je možné usuzovat, že příspěvek dopravy ze stavby ke stávajícímu hlukovému zatížení komunikací bude na podstatné části stavby prakticky neprokazatelný.

Možná ochranná opatření:

- V maximální možné míře využívat nebo ukládat výkopek tak, aby přepravní trasy byly zkráceny a doprava směřována mimo obytnou zástavbu,
- prověřit možnost maximalizace kapacity přepravních prostředků odvázejících odpady pro snížení intenzity zatížení komunikací,
- všechny mechanismy na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu,
- hlučná zařízení na staveništi (např. kompresory) je třeba stínit mobilními akustickými zástěnami (nutná průběžná kontrola).

### **Vlivy na vodu**

K zásadnímu ohrožení jakosti vod v souvislosti prováděním výstavby nedojde. Nutné bude dodržovat základní preventivní opatření proti znečištění povrchové vody (související s prováděním zemních prací v těsné blízkosti vodního toku, v záplavovém území, ap.).

V souvislosti s výstavbou se rovněž nepředpokládá negativní dotčení stávajících zdrojů podzemních vod (snížení vydatnosti, nebo zhoršení kvality).

V širším zájmovém území nejsou žádné významné zdroje podzemních vod.

Samozřejmě se předpokládá dodržování preventivních opatření k vyloučení možnosti vzniku ekologické havárie v důsledku úniku ropných látek z mechanizačních a dopravních prostředků stavby do prostředí.

Parkovací a čerpací plochy a sklady PHM musí být situovány mimo oblasti ochrany vod a mimo záplavové území nebo území jinak choulostivá.

Možná ochranná opatření:

- všechny mechanizmy na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytná bude kontrola zejména z hlediska možných úkapů ropných látek (vany); je třeba zajistit stavební plochy (mít k dispozici balený vapex a případné splachy z ploch pro stání vozidel sbírat s předčištěním lapolem) a rovněž zajistit odběry vzorků a odpovídající likvidaci případných odpadních a znečištěných vod; ve stavebních mechanismech se doporučuje přednostně používat ekologicky šetrná mazadla a oleje,
- pro stavbu je třeba vypracovat plán havarijních opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám podle zákona o vodách, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby;
- v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v havarijním plánu (zařízení staveniště musí být vybaveno dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek, v případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna a uložena na lokalitě určené k těmto účelům);
- Bude vypracován povodňový plán stavby předepisující opatření pro jednotlivé stupně povodňové aktivity (především řešení evakuace a zajištění staveniště pro případ povodně) podle zákona o vodách, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby; v případě povodně bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v povodňovém plánu stavby,
- Je nutné bezpodmínečně dodržovat podmínky pro stavbu stanovené ve stavebním povolení, vodoprávním rozhodnutí.

### **Vlivy na půdu**

V rámci přípravných prací dojde před zahájením vlastní stavby k sejmutí ornice a jejímu uložení na zvláštní deponii.

V rámci přípravy stavby je třeba stanovit systém nakládání s přebytečnými vytěženými zeminami.

### **Vlivy na horninové prostředí**

O negativních vlivech lze vzhledem k charakteru území, uvažovat prakticky jen v souvislosti s potenciálními riziky souvisejícími se všemi stavebními aktivitami prováděnými těžkou mechanizací, tj. s úniky ropných látek a olejů ze zemních a dopravních strojů. To je však otázkou důsledné kontroly a dodržování obecných zásad.

Při provádění výkopových prací je třeba monitorovat a hodnotit těžené materiály nejen z hlediska jednotlivých horninových typů, ale i z hlediska obsahu možných kontaminantů a rozhodovat o následném nakládání s těmito zeminami (odvoz k dalšímu využití nebo na skládku odpadu nebo úprava zemin na místě pro možnost jejich překvalifikování do nižší kategorie odpadu (např. nebezpečný -> ostatní, nebo ostatní -> k zavážení vytěžených povrchových dolů, lomů a pískoven).

K ovlivnění hydrogeologických poměrů a zdrojů podzemních vod v důsledku stavby nedojde.

### **Vlivy na floru a faunu**

Vzhledem ke skutečnosti, že v prostoru výstavby není zaznamenán výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, nelze kvalifikovat vliv stavby jako významný.

Pouze v relativně krátkém období výstavby (jedna, maximálně dvě sezóny) dojde k mírnému zhoršení lokálních podmínek pro některé druhy živočichů. Jedná se o nepříznivý vliv krátkodobý, který je možno navrženými organizačními i technickými opatřeními minimalizovat.

Ve výhledu bude kompenzován výrazným zlepšením biotechnického stavu lokality, tedy i biotopů fauny.

Možná ochranná opatření:

- Povolné kácení dřevin realizovat v mimovegetačním období,
- postupovat dle normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích,
- s ohledem na charakter a hodnotu území výstavby (VKP, ÚSES) je třeba zvýšenou pozornost věnovat zajištění důsledné rekultivace všech ploch, zajistit okamžitou revitalizaci ploch dotčených výstavbou a navržené i stávající zeleně ihned po ukončení stavby, tak aby byla omezena invaze neofyt a zajištěna výsadba kompenzačních druhů v rámci prevence šíření ruderalních druhů do volné krajiny,
- po ukončení stavby je nutno snižovat jakýmkoliv způsobem možné synergické působení negativních vlivů na přírodní prostředí a odstranit všechna zařízení stavenišť i jiná navazující zařízení a stavbou dotčené plochy obratem rekultivovat alespoň osetím (travní porosty),
- zajistit pěstební péči o dřeviny a systém údržby zatravněných ploch.

V Bratislave, 07/2016

Marek Kunic