

## D.2.0 Technická zpráva

### OBSAH:

1. Popis technického řešení stavby
2. Objekty na stokách a přípojky
3. Obnova povrchů
4. Napojení na stávající infrastrukturu
5. Vliv na podzemní a povrchové vody
6. Hydrotechnické výpočty
7. Požadavky na stavební a montážní práce
8. Materiálová specifikace
9. Vliv na životní prostředí
10. Bezpečnost práce
11. Plán kontrolních prohlídek stavby
12. Závěr

## 1. Popis stavby

Tato projektová dokumentace řeší problémové odvádění odpadních vod (splaškových a dešťových) jednotnou kanalizací na Štefánikově ulici.

Jedná se o doplnění stávajícího kanalizačního systému města Újezd u Brna o splaškovou oddílnou stoku „X0“ ve východní části Štefánikovy ulice a dešťových stok „Y0“, „Y1“ a „Y2“ s výustí do Mlýnského náhonu.

Účelem této stavby je zajištění odvodu dešťových vod ze zpevněných ploch Štefánikovy ulice přímo do vodoteče tak, aby nedocházelo k přeplňování stávající jednotné kanalizace a nežádoucím přelivům odpadních vod na povrch vozovky popř. do sklepů přilehlých nemovitostí.

Na Štefánikově ulici se plánuje intenzivní výstavba, kterou je nutno připojit bezkonfliktně do splaškové kanalizace. Konkrétně se jedná o Domov seniorů, víceúčelovou sportovní halu a obytný soubor „Mlýn“. K tomu bude sloužit nový úsek oddílné kanalizační stoky „X0“.

Dešťové stoky „Y“ budou vybaveny převážně novými dešťovými vpustěmi.

### Kanalizační stoky

Stoka X0 je navržena jako gravitační, s předepsaným sklonem. Materiál potrubí je navržen z plnostěnného KG-2000-PP s vnitřním průměrem DN250 a pevností min. SN10, podélný profil je znázorněn na výkresu D.1.1.1, výpočet pro kapacitu byl proveden v programu AUTOPEN KAN-5.

Stoka Y0, Y1 a Y2 jsou navrženy jako gravitační, s předepsaným sklonem. Materiál potrubí je navržen z plnostěnného KG-2000-PP s vnitřním průměrem DN400 a pevností min. SN10, podélný profil je znázorněn na výkresu D.1.1.2, výpočet pro kapacitu byl proveden v programu AUTOPEN KAN-5.

Na stoky „Y“ jsou připojeny dešťové vpusti, a to buď přímo anebo krátkými přípojkami DN200 z plnostěnného KG-2000-PP, pevnost min. SN10.

Základní parametry kanalizačních stok:

STOKY	DN	DÉLKA (M)
X0	250	184
Y0	400	25
Y1	400	82
Y2	400	94
Přípojky DV (celkem)	200	11
CELKEM:	-	<b>DN200     11 m</b>
		<b>DN250     184 m</b>
		<b>DN400     201 m</b>

Výkop otevřené rýhy bude proveden se svislými stěnami, výkopy od hl.1,2 m do 1,5 m budou paženy příloženým pažením, od hl.1,5 m budou všechny výkopy v trase projektované stoky chráněny pažícími boxy (3 m box, 2 m nástavec).

Výkop bude nutno chránit dostatečně tuhým, stabilním pažením a naprostým dodržáním technologické kázně ze strany dodavatele stavby. Pažící boxy nesmí být do okolního prostředí vháněny silnými dynamickými rázy, které by se mohly přenášet na okolní objekty.

V průběhu výkopových prací bude přizván GP, aby v rámci AD specifikoval tuhost pažení s ohledem na aktuální zastižené HG podmínky a převzal základovou spáru.

Šířka výkopu viz výkresy „D.1.2.1, trasa bude budována po úsecích max. 50 m dlouhých.

Nerovnosti dna výkopu musí být vyrovnány s tolerancí  $\pm 50$  mm.

Trouby budou uloženy do ztuhlé podsypané vrstvy z materiálu o max. zrnitosti 10mm.

Aby bylo možno dosáhnout požadovaného ztuhnutí, je nutné udržovat výkop bez vody.

Zasypávání potrubí musí být provedeno rovnoměrně v celé délce úseku. Je třeba vyloučit nárazové zatížení, které by mohlo způsobit porušení nivelety trub.

Do 300 mm nad vrchol trubky smí být ztuhňování obsypu prováděno pouze pomocí lehkých ztuhňovacích nástrojů (v prostoru přímo nad troubou), nad 300 mm nad vrcholem potrubí bude obsyp hutněn na 95% PS.

Maximální zrnitost obsypu (podle ISO 10465) je pro potrubí do DN 300 max. 10 mm.

Pažení při hutnění se odstraňuje v nezbytné míře tak, aby pracovník provádějící hutnění nebyl ohrožen a hutnění bylo prováděno proti rostlé zemině.

Pro zajištění statické tuhosti potrubí je bezpodmínečně nutné: lože, obsyp a jeho hutnění provést důkladně.

Čerpání podzemních vod: předpokládá se hloubení výkopu pod úroveň HPV v části trasy projektované kanalizace (cca 50 % trasy), přítoky povrchové vody do výkopu budou čerpány přímo z jímek ve výkopu. Vlastní rýha bude v místech výskytu spodní vody opatřena šterkovým dnem s podélnou jednostrannou drenáží.

## **2. Objekty na stokách a přípojky**

Na stokách nejsou žádné speciální objekty, čerpací stanice, spádíštní šachty apod., pouze jediný výústní objekt dešťové stoky „Y0“.

### Prefabrikované šachty

Prefabrikované šachty budou provedeny v souladu s výkresem S.1.1.3, jsou navrženy skládané kanalizační šachty skládané, betonová monolitická šachtová dna s kynetou vyloženou dlažbou, betonové skruže, vyrovnávací prstence, betonové kónusy a zákrytové desky.

Kanalizační poklopy jsou řešeny podle umístění - zatěžovací expozice a způsob odvětrání / utěsnění.

### Výústní objekt do vodního toku

Výústní objekt dešťové kanalizace stoky „Y0“ do vodního toku „Mlýnský náhon“ je navržena na pozemku 1801/2.

Výústní objekt je řešen jako typová boční betonová výúst, obsypaná resp. obložená kamenem (velké kusy cca 50 kg/ks). Potrubí kanalizace je ukončeno „žabí“ zpětnou klapkou.

Výkres výústního objektu je D.1.1.5.

#### Kanalizační přípojky

Navržené kanalizační stoky nemají žádná přípojná místa k souběžné realizaci. Nicméně se plánuje na Štefánikově ulici budoucí výstavba, kterou je nutno připojit bezkonfliktně do splaškové kanalizace města.

Konkrétně se jedná o Domov seniorů, víceúčelovou sportovní halu a obytný soubor „Mlýn“. K tomu bude sloužit nový úsek oddílné kanalizační stoky „X0“.

Připojovací body jsou znázorněny na výkresu C.3 a byly projednány se zástupci zplnomocněných projekčních organizací jednotlivých plánovaných nemovitostí.

### **3. Obnova povrchů**

Obnova povrchů se týká asfaltového povrchu komunikace – ul. Štefánikova.

Plocha k obnově je 410 m<sup>2</sup>.

Původní vrstva ABS bude vyříznuta a vybourána. Odpadový asfalt ve formě asfaltových ker bude dodavatelskou firmou zpracován recyklací při provádění konečných povrchových úprav (asfaltů), pokud je zhotovitel stavby touto technologií vybaven, nebo bude nabídnut oprávněným výrobcům asfaltových směsí k recyklaci.

Návrh skladby komunikace je na výkresu D.1.2.1 a bude projednána se správcem komunikace.

Předpokládá se zpětný zásyp v silniční komunikaci dobře zhutnitelným materiálem (štěrkodrt' fr.0-32 mm), hutněným po vrstvách. Míra zhutnění musí být mimo aktivní zónu min. 95 % PS (0,5 m pod zemní plání), v aktivní zóně a na zemní pláni 100% PS s min. modulem přetvárnosti na zemní pláni 45 MPa.

Po zásypu kanalizace po úroveň zemní pláně bude provedena obnova konstrukce komunikace, ve skladbě:

- asfaltový beton ACO 11 - 40 mm
- spojovací postřik SPA - 0,6 kg/m<sup>2</sup>
- asfaltový beton ACP 16 - 60 mm
- infiltrační postřik IP - 0,6 kg/m<sup>2</sup> 5 cm AB
- štěrkodrt' ŠD 0/32 - 160 mm
- štěrkodrt' ŠD 0/63 - 180 mm
- zemní pláň – 45 MPa

Obrusná vrstva ACO tl. 40 mm bude provedena i v pásech 500 mm od hran výkopů, dilatační spára bude proříznutá na tl. 20 mm a zalita modifikovanou asfaltovou zálivkou.

#### **4. Napojení na stávající infrastrukturu**

Křížení existujících podzemních vedení s projektovanou kanalizací bude dle ČSN 736005 "Prostorová úprava vedení technického vybavení".

Před zahájením výkopových prací nechá investor vytýčit od správců podzemních inženýrských sítí veškeré existující inženýrské sítě v trase výkopu pro venkovní kanalizaci.

Vedení musí být vytyčeno v dostatečném rozsahu a to včetně všech přípojek, odboček a smyček tak, aby v průběhu stavby nemohlo dojít k jejich poškození. Při obnažení těchto vedení bude zajištěno tak, aby v průběhu realizace stoky nemohlo dojít k jejímu poškození.

Výkopy v blízkosti elektrického vedení musí být prováděny při přerušení dodávek elektrické energie.

Zemní práce v ochranných pásmech podzemních sítí je třeba provádět bez nasazení těžké mechanizace.

Předpokládané sítě jsou vyznačeny na výkresu C.3.

Při výkopech je nutné předpokládat křížení a případný souběh ještě s dalšími (blíže nespecifikovanými) sítěmi. V kritických místech určených správcem jednotlivých sítí budou v rámci stavby provedeny sondy pro upřesnění existujících vedení a jejich hloubek.

V místech, kde nebylo možno zajistit požadovanou podmínku vzdálenosti 2 m od podpěr vedení NN, bude sloup po dobu stavby staticky zajištěn a po skončení stavby se provede jeho definitivní stabilizace.

Nová splašková stoka „X0“ bude napojena na stávající jednotný kanalizační systém do šachty Š C/27.

Stoky „Y“ budou napojeny takto:

- Stoka „Y2“ bude napojena na stávající do šachty Š C/29
- Stoka „Y1“ bez napojení na stávající systém
- Stoka „Y0“ spojuje stoky „Y1“ a „Y2“, odvádí dešťové vody do výústního objektu vodoteče

Body vyznačené jako „Bod 1“, „Bod 2“, „Bod 3“ a „Bod 4“ jsou na splaškové stoce „X0“ připraveny na připojení nově projektovaných kanalizačních přípojek.

Navržená kanalizace nemá elektrické spotřebiče, není nutno připojovat na elektrickou síť.

#### **5. Vliv na podzemní a povrchové vody**

Realizací splaškové kanalizace nedojde k trvalému dotčení režimu podpovrchových a spodních vod.

V závislosti na aktuální úrovni hladiny podzemní vody lze očekávat přítoky podzemní vody do výkopu pro kanalizaci.

Vydatnost přítoků podzemní vody do výkopu se bude pohybovat řádově v decilitrech, maximálně v prvních vteřinových litrech. Podzemní vodu bude možno odčerpávat kalovým čerpadlem s bezpečnostním spínačem z jímky, která bude dočasně vyhloubena v nejnižším místě výkopu.

Jedná se o odborný odhad, vzhledem k rozsahu projektované stavby nebyly prováděny sondáže pro hydrogeologický průzkum.

Geologické podmínky byly převzaty z archivních údajů. Pro vypracování rozpočtu zemních prací lze uvažovat s třídami těžitelnosti:

třídy těžitelnosti podle ČSN 73 3050 „Zemní práce“

- třída III podle ČSN 73 3050                      90 %
- třída IV podle ČSN 73 3050                      10 %

Podle ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“ se jedná o zeminy I. třídy těžitelnosti, prakticky veškeré těžené zeminy budou lepidivé.

## **6. Hydrotechnické výpočty**

Hydrotechnické výpočty pro splaškovou kanalizaci nebyly prováděny, pro stávající stav byly převzaty údaje od provozovatele kanalizace (VAS a.s., provoz Brno – venkov).

Výhledy pro připojení do plánovaných bodů byly převzaty od projektantů plánovaných nemovitostí.

Kapacita dešťových vod byla kalkulována z odvodňovaných ploch, výpočet a kapacity potrubí byly provedeny v programu AUTOPEN KAN-5.

Kapacitní a skutečné průtoky jsou ukázány v jednotlivých uzlových bodech na výkresech:

- pro splaškovou kanalizaci D.1.1.1
- pro dešťovou kanalizaci D.1.1.2

## **7. Požadavky na stavební a montážní práce**

Postup výstavby kanalizace bude prováděn v následujících krocích:

- převzetí staveniště prosté právních vad
- vytyčení existujících sítí v budoucí trase inženýrských sítí
- provizorní dopravní značení (bude součástí realizační dokumentace zhotovitele)
- výkop rýhy a podsyp potrubí
- pokládka potrubí včetně šachet
- obsyp a zásyp hutněný po vrstvách
- dosypání území do úrovně stanovené projektem

Stavba bude zahájena zemními pracemi.

Výkopové práce (otevřený výkop) budou prováděny strojně s okamžitým odvozem zeminy mimo obvod staveniště, skladování výkopku na mezideponii. Při výkopu v blízkosti podzemního elektrického vedení bude vedení mimo provoz.

Podzemní voda z výkopu bude svedena drenážním potrubím uloženým v podkladní štěrkopískové vrstvě pod niveletou dna potrubí do jímek, ze kterých bude čerpána. Po dokončení musí být drenáž odpojena a po úsecích přerušena.

V případě přítoků povrchové vody do výkopu budou tyto čerpány přímo z jímek ve výkopu.

Potrubí budou ukládána v otevřeném výkopu, opatřeném hnaným pažením (boxy). Následně bude výkop zasypán a řádně zhutněn, povrch území se uvede do stavu v rozsahu předepsaném v projektové dokumentaci. Dále budou realizovány práce na úpravě a obnovení krytu komunikací.

V případě realizace pouze části stavby, zpracuje projektant v rámci AD úpravu výkresové dokumentace, která bude respektovat dílčí postup výstavby.

Před uvedením do provozu dodavatel stavby provede vyzkoušení dle ČSN 756909 - Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek.

Předpokládá se, že kontrolu a údržbu stok, objektů na kanalizaci budou provádět pracovníci odborně způsobilé pověřené organizace ve smyslu ustanovení zákona 274/2001 Sb. Pracovníci se budou při provozování kanalizace řídit provozním řádem, odsouhlaseným místně a věcně příslušným vodoprávním orgánem.

## **8. Materiálová specifikace**

V příloze této Technické zprávy jsou přiloženy materiálové specifikace materiálu kanalizace a objektů na kanalizaci, dále pak kubatury výkopů, plochy pažení, délky řezů asfaltového povrchu, sejmutí ornice, apod. Kubatury jsou uvedeny včetně výpočtových vzorců.

Jedná se o přílohy:

- SPECIFIKACE MATERIÁLU
- X0-stoka-KUBATURY
- X0-stoka-VYPOCET
- Y0-stoka-KUBATURY
- Y0-stoka-VYPOCET
- Y1-stoka-KUBATURY
- Y1-stoka-VYPOCET
- Y2-stoka-KUBATURY
- Y2-stoka-VYPOCET

## **9. Vliv na životní prostředí**

Provádění vlastní stavby neovlivní negativně životní prostředí, za těchto podmínek:

- Neprovádění prací v době nočního klidu (hladina nočního hluku pod 40 dB),
- pravidelné čištění cest (snížení prašnosti),
- práce v blízkosti vzrostlých stromů provádět pouze po zabezpečení kmene dřevěným bedněním,
- úprava koruny a kořenového systému vzrostlých stromů osekáním (ne ořezáním) za dohledu pracovníka RŽP - odbor ochrany zeleně.

Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které při realizaci stavby používal a uvést je do původního stavu.

Dodavatel je povinen používat stavební stroje a automobily s platným TP a v dobrém technickém stavu, zejména s ohledem na možné znečištění ropnými látkami.

Při provádění stavebních prací budou dodržovány hygienické limity hluku ze stavebních činností.

Při výstavbě bude kladen maximální důraz na zachování stávající vzrostlé zeleně. Při provádění zemních prací v blízkosti stávajících stromů je nutno dodržovat ustanovení ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavební činnosti.

## **10. Bezpečnost práce**

Při stavebních pracích musí být dodrženy veškeré platné všeobecné bezpečnostní předpisy, z hlediska ochrany zdraví při práci je dále nutno zajistit:

- Vytýčení všech podzemních vedení inženýrských sítí jejich správci v trase budoucího výkopu před zahájením zemních prací.
- Provádění zemních prací (zejména ručních a strojních výkopů) v blízkosti elektrických kabelů při přerušené dodávce elektrického proudu.
- Zajištění zemních svahů, rýh, stěn a odkopů proti sesunutí vhodným pažením.

Při provádění jednotlivých řemesel a prací je třeba zajistit, aby práce prováděli odborně zdatní pracovníci, kteří byli prokazatelně seznámeni s platnou dokumentací a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a aby při pracovní činnosti postupovali uvážlivě a dodržovali zásady BOZP tak, aby nemohlo dojít k ohrožení zdraví pracovníků ani ke škodám na majetku.

Při práci na stavbě musí být vytvořeny podmínky pro dodržování zásad BOZP podle platných předpisů (zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce, zákon č.309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek BOZP, Nařízení vlády 591/2006 o požadavcích na BOZP na staveništích, NV 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí a NV 406/2004 o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, vyhláška č.48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, vše v platném znění).



## **11. Plán kontrolních prohlídek stavby**

Kontrolní prohlídky stavby budou realizovány před zásypem napojení kanalizace v přípojných bodech ČOV a potom při zkouškách těsnosti na stokách.

Plán kontrolních prohlídek stavby bude vypracován jako samostatná příloha žádosti pro společné územní a stavební řízení.

## **12. Závěr**

Stavba řešená touto projektovou dokumentací je podzemní liniovou stavbou městské infrastruktury, doplněním stávajícího kanalizačního systému města Újezd u Brna o splaškovou oddílnou stoku „X0“ ve východní části Štefánikovy ulice a dešťových stok „Y0“, „Y1“ a „Y2“ s výustí do Mlýnského náhonu.

Účelem této stavby je zajištění odvodu dešťových vod ze zpevněných ploch Štefánikovy ulice přímo do vodoteče tak, aby nedocházelo k přeplňování stávající jednotné kanalizace a nežádoucím přelivům odpadních vod na povrch vozovky popř. do sklepů přilehlých nemovitostí.

Na Štefánikově ulici se plánuje intenzivní výstavba, kterou je nutno připojit bezkonfliktně do splaškové kanalizace. Konkrétně se jedná o Domov seniorů, víceúčelovou sportovní halu a obytný soubor „Mlýn“.

Napojení nemovitostí na nové stoky bude v souladu se stávajícím Provozním řádem kanalizace, bude prováděno na základě územních souhlasů pro jednotlivé nemovitosti nebo územní rozhodnutí pro soubory nemovitostí.

Projektová dokumentace byla zpracována na základě investorem předaných podkladů a projektantem zpracovaných průzkumů.

Rozsah provedených průzkumů byl časově i věcně omezen na reálný rozsah.

V území je možno očekávat výskyt dalších, v době zpracování a předání PD nezjistitelných, stávajících podzemních inženýrských sítí.

GP upozorňuje, že pokud bude na stavbě zhotovitelem díla zastižen fyzický stav staveniště odlišný od stavu staveniště předpokládaného projektem (například výskyt projektem nespecifikovaných podzemních inženýrských sítí nebo podzemních objektů v trase budoucí stavby, výskyt projektem nepředpokládaných hydrogeologických podmínek, výskyt podzemní vody v množství a úrovni hladiny odlišně od projektem udávaných hodnot, výskyt nadzemních objektů, vedení či stromů v projektové výkresové dokumentaci neuvedených apod.), je nutno tuto situaci kvalifikovat jako nepředvídatelný fyzický stav staveniště.

Zhotovitel je povinen přizvat v rámci výkonu AD projektanta k vyřešení takto vzniklých projektem neurčených resp. nepředvídatelných situací.

V Praze dne 23. 12. 2021

Ing. Petr Semerád

**SEZNAM ZÁKONŮ, VYHLÁŠEK, NAŘÍZENÍ VLÁDY A CITOVANÝCH NOREM**

1. Zákon č. 254/2001 Sb. „vodní zákon“;
2. Zákon č. 17/1992 Sb. „o životním prostředí“;
3. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny“;
4. Zákon č. 334/1992 Sb. „o ochraně zemědělského půdního fondu“;
5. Zákon č. 258/2000 Sb. „o ochraně veřejného zdraví“;
6. Zákon č. 183/2006 Sb. „o územním plánování a stavebním řádu“;
7. Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr;
8. Zákon 134/2016 „o zadávání veřejných zakázek“
9. Nařízení vlády č. 401/2015 Sb. „nařízení vlády 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“;
10. Vyhláška ČÚBP č. 48/82 Sb. „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce“;
11. ČSN 05 0610 – „Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem“;
12. ČSN 05 0631 - „Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem“;
13. Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., - O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací;
14. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., - O podmínkách ochrany zdraví při práci;
15. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., - O minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS);
16. Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce v platném znění;
17. 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), úplné znění zákoníku práce řeší zákon 262/2006 Sb. ;
18. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;
19. Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1.1.2007. 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 – ze dne 15.8.2005;
20. Vyhláška č. 601/2006 Sb., kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č.324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích;
21. Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí řeší nařízení vlády (NV) č. 101/2005 Sb.;
22. Zákon č. 111/1994, o silniční dopravě (část III – Přeprava nebezpečných věcí v silniční dopravě) ve znění pozdějších předpisů;
23. Zákon č. 18/1997, o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) ve znění pozdějších předpisů;

24. Zákon č. 314/2006 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů;
25. Vyhláška MŽP č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) ve znění pozdějších předpisů.