

OBSAH

2.	INŽENÝRSKÝ OBJEKT: IO 02 - KANALIZACE	2
2.1.	Technická zpráva	2
a)	popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení	2
b)	požadavky na vybavení	5
c)	napojení na stávající technickou infrastrukturu	5
d)	vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování	5
e)	údaje o zpracovaných technických výpočtech	5
f)	požadavky na postup stavebních a montážních prací	5
g)	požadavky na provoz zařízení	8
h)	důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	8
	Seznam souvisejících předpisů a norem	8
2.2.	Výkresová část	
a)	katastrální situace	K.1
b)	podrobná vytyčovací situace	K.2
c)	podélný profil stoky S	K.3
d)	podélný profil stoky A	K.4
e)	podélný profil stoky A-1	K.5
f)	podélný profil stoky A-2	K.6
g)	podélný profil stoky A-3	K.7
h)	vzorový řez uložení potrubí	K.8
i)	vzorová kanalizační šachta	K.9
j)	výkaz šachetních dílců	K.10

2. INŽENÝRSKÝ OBJEKT: IO 02 - KANALIZACE

2.1. Technická zpráva

a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

V areálu bývalých kasáren v Mimoně se v současné době nachází stávající rozvod vody a stávající kanalizační systém s dočištěním splaškových vod v septiku, který je umístěn ve východní části areálu (za prádelnou). Skutečná poloha a stav stávajících sítí v areálu nejsou známy.

Areálem je nově navržen veřejný koridor, v němž budou uloženy veškeré nové sítě. Město plánuje rozprodání jednotlivých objektů bývalých kasáren různým vlastníkům, každý z objektů bude mít z tohoto důvodu možnost připojení na veřejný vodovod i splaškovou kanalizaci samostatnou přípojkou.

Inženýrský objekt **IO 02 - kanalizace** řeší návrh nového trubního vedení splaškových kanalizačních stok v areálu bývalých kasáren v Mimoně. Splašková kanalizace bude napojena do stávající jednotné kanalizační stoky KA DN300 v ulici U Hřebčína. Kanalizační stoky budou uloženy ve veřejném koridoru v souběhu s vodovodními řady (IO-01).

Stoka S

bude provedena z potrubí kameninového hrdlového glazovaného v profilu 300 mm a v délce 72 m ve sklonu 7,9 ‰. Na stoce budou umístěny dvě nové kanalizační šachty, s prefabrikovanými šachtovými dny. Na dno budou osazeny betonové skruže Ø 1,0 m na elastomerové těsnění. Skruže budou splňovat požadavky DIN 4034. Na nejvyšší skruž bude osazen kónus 1000/600 mm, vysoký 0,6 m. Ve skružích jsou již z výroby osazena vidlicová stupadla (v konusu kapsová stupadla). Na konus bude vyzděn vyrovnávací prstenec z vápenopískových cihel na cementovou maltu vysoký minimálně 0,07 m a na něj bude osazen těžký litinový poklop Ø 0,60 m, který musí po dokončení krytu komunikace výškově přesně lícovat s niveletou komunikace.

Dle skutečného úhlu napojení stoky bude ve vnitřním dnu šachty vytvořen průtokový žlábek. Potrubí kanalizační stoky bude ve stěně šachty opatřeno kanalizační šachtovou přechodkou nebo přesuvnou spojkou zabetonovanou do dna šachty. Tento spoj bude vodotěsný. Kameninové potrubí se nesmí přímo zabetonovat.

V případě, že hloubka výkopu při provádění šachty bude větší než 1,30 m, bude použito příložné pažení stavební jámy.

Litinové poklopy kanalizačních šachet s označením GU – S – 1 D400 budou umístěny v komunikaci a jsou určeny pro vyšší zátěž. Jsou provedeny s odvětráním, tlumící vložkou a rámem BEGRU-R1 o výšce 160 mm.

Stoka začíná v km 0,000 napojením do dna stávající šachty Šstáv na stávající kanalizační síti v Mimoně, šachta S- Š1 je umístěna v km 0,015 a šachta S - Š2 je v km 0,072. Stoka je vedena v celé své délce v samostatném výkopu v ulici U Hřebčína. Hloubka uložení kanalizační stoky se pohybuje mezi 1,75 m a 2,45 m.

Na kanalizační stoku S nebude napojena žádná kanalizační přípojka.

Na trase kanalizační stoky S dojde k těmto křížením s podzemními zařízeními:

Kabely NN	0,014
-----------	-------

V rámci stavby dojde i ke zrušení 45 m stávající betonové stoky DN 300 + 1 kanal. šachty. Jedná se o stoku podél stoky S od Šstáv. směrem k oplocení kasáren, která původně odváděla odpadní vody ze septiku z kasáren, dnes bude každý z objektů odkanalizován vlastní kanal. přípojkou a napojen do stoky v areálu.

Stoka A

bude provedena z potrubí kameninového hrdlového glazovaného v celkové délce 212m, profilu 300 mm (110m) a 250 mm (102m) ve sklonu 6,9 ‰ – 80 ‰. Na stoce bude umístěno šest nových kanalizačních šachet, s prefabrikovanými šachtovými dny. Na dno

budou osazeny betonové skruže $\varnothing$ 1,0 m na elastomerové těsnění. Skruže budou splňovat požadavky DIN 4034. Na nejvyšší skruž bude osazen kónus 1000/600 mm, vysoký 0,6 m. Ve skružích jsou již z výroby osazena vidlicová stupadla (v konusu kapsová stupadla). Na konus bude vyžděn vyrovnávací prstenec z vápenopískových cihel na cementovou maltu vysoký minimálně 0,07 m a na něj bude osazen těžký litinový poklop $\varnothing$ 0,60 m, který musí po dokončení krytu komunikace výškově přesně lícovat s niveletou komunikace.

Dle skutečného úhlu napojení stoky bude ve vnitřním dnu šachty vytvořen průtokový žlábek. Potrubí kanalizační stoky bude ve stěně šachty opatřeno kanalizační šachtovou přechodkou nebo přesuvnou spojkou zabetonovanou do dna šachty. Tento spoj bude vodotěsný. Kameninové potrubí se nesmí přímo zabetonovat.

V případě, že hloubka výkopu při provádění šachty bude větší než 1,30 m, bude použito příložené pažení stavební jámy.

Litinové poklopy kanalizačních šachet s označením GU – S – 1 D400 budou umístěny v komunikaci a jsou určeny pro vyšší zátěž. Jsou provedeny s odvětráním, tlumicí vložkou a rámem BEGRU-R1 o výšce 160 mm.

Stoka začíná v km 0,000 napojením do dna šachty S - Š2, šachta A - Š1 je umístěna v km 0,033 a do jejího dna je zaústěna stoka A-1 (zleva) a stoka A-2 (zprava).

Šachta A - Š2 je v km 0,078 a do jejího dna je napojena stoka A-3 (zprava). V km 0,110 je umístěna šachta A - A3 a je do ní napojena kanalizační přípojka z objektu p.č.545. Šachta A - Š4 je umístěna v km 0,139, šachta A - Š5 je umístěna v km 0,184 a šachta A-Š6 v km 0,212. Do A - Š6 je napojena kanalizační přípojka z p.p.č. 548.

Stoka A je vedena v celé své délce v souběhu s novým vodovodním řádem plánovaným koridorem areálem kasáren.

Hloubka uložení kanalizační stoky se pohybuje mezi 1,60 m a 2,82 m.

Na kanalizační stoku A budou napojeny tyto přípojky:

<i>km stoky</i>	<i>přípojka pro p.p.č.</i>	<i>DN přípojky /mm/</i>	<i>způsob napojení</i>
0,110	545	150	do A - Š 3
0,1945	549	150	odbočkou 90°
0,212	548	150	do A - Š 6

Na trase kanalizační stoky A dojde k těmto křížením s podzemními zařízeními:

Kanalizace – stoka DN 300	0,003
Kabely V.O.	0,0035
Kabely NN	0,0115
Kabely NN	0,012
Kabely NN	0,013
Vodovodní přípojka d32	0,029
Vodovodní přípojka d50	0,042
Vodovod d 63	0,080
Kabely NN	0,1275
Vodovodní přípojka d32	0,1935

Stoka A-1

bude provedena z potrubí kameninového hrdlového glazovaného v délce 40m, profilu 250 mm ve sklonu 59,5 ‰. Na stoce bude umístěna jedna nová kanalizační šachta, s prefabrikovaným šachtovým dnem. Kanalizační šachta bude prováděna stejným způsobem jako šachty na stoce S a stoce A, bude osazen poklop shodných parametrů.

Stoka začíná v km 0,000 napojením do dna šachty A - Š1.

Šachta A-1 - Š1 je umístěna v km 0,040 a do jejího dna jsou zaústěny přípojky od p.p.č. 544, 546 a 547.

Stoka A-1 je vedena v celé své délce v samostatném výkopu plánovaným koridorem areálem kasáren.

Hloubka uložení kanalizační stoky se pohybuje mezi 1,60 m a 2,53 m.

Na kanalizační stoku A -1 budou napojeny tyto přípojky:

<i>km stoky</i>	<i>přípojka pro p.p.č.</i>	<i>DN přípojky /mm/</i>	<i>způsob napojení</i>
0,014	537	150	odbočkou 90°
0,040	544	150	do A-1 - Š1
0,040	546	200	do A-1 - Š1
0,040	547	200	do A-1 - Š1

Na trase kanalizační stoky A-1 dojde k těmto křížením s podzemními zařízeními:

Vodovod d63	0,001
Kabely NN	0,016

Stoka A-2

bude provedena z potrubí kameninového hrdlového glazovaného v délce 39m, profilu 250 mm ve sklonu 11 ‰. Na stoce bude umístěna jedna nová kanalizační šachta, s prefabrikovaným šachtovým dnem. Kanalizační šachta bude prováděna stejným způsobem jako šachty na stoce S a stoce A, bude osazen poklop shodných parametrů.

Stoka začíná v km 0,000 napojením do dna šachty A- Š1.

Šachta A-2 - Š1 je umístěna v km 0,039 a do jejího dna je zaústěna přípojka od p.p.č.539 (=prádelna).

Stoka A-2 je vedena v celé své délce v samostatném výkopu plánovaným koridorem areálem kasáren.

Hloubka uložení kanalizační stoky se pohybuje mezi 1,60 m a 2,53 m.

Na kanalizační stoku A -2 budou napojeny tyto přípojky:

<i>km stoky</i>	<i>přípojka pro p.p.č.</i>	<i>DN přípojky /mm/</i>	<i>způsob napojení</i>
0,015	538	150	odbočkou 90°
0,040	539	200	do A-2 - Š1

Na trase kanalizační stoky A-2 dojde k těmto křížením s podzemními zařízeními:

Kanalizace stávající	0,036
----------------------	-------

Stoka A-3

bude provedena z potrubí kameninového hrdlového glazovaného v délce 17m, profilu 250 mm ve sklonu 8,2 ‰. Na stoce bude umístěna jedna nová kanalizační šachta, s prefabrikovaným šachtovým dnem. Kanalizační šachta bude prováděna stejným způsobem jako šachty na stoce S a stoce A, bude osazen poklop shodných parametrů.

Stoka začíná v km 0,000 napojením do dna šachty A – Š2.

Šachta A-3 - Š1 je umístěna v km 0,017 a do jejího dna jsou zaústěny přípojky od p.p.č. 541 a 542.

Stoka A-3 je vedena v celé své délce v souběhu s vodovodním řadem 1-3 plánovaným koridorem areálem kasáren.

Hloubka uložení kanalizační stoky se pohybuje mezi 1,88 m a 2,82 m.

Na kanalizační stoku A -3 budou napojeny tyto přípojky:

<i>km stoky</i>	<i>přípojka pro p.p.č.</i>	<i>DN přípojky /mm/</i>	<i>způsob napojení</i>
0,017	541	200	do A-3 - Š1
0,017	542	200	do A-3 - Š1

Na trase kanalizační stoky A-3 nedojde ke křížení s podzemními zařízeními.

b) požadavky na vybavení

Vybavení podzemních objektů je standardní a odpovídá ČSN EN a DIN

c) napojení na stávající technickou infrastrukturu

Nová kanalizační stoka bude napojena na stávající kanalizační systém v ulici U Hřebčína v rámci šachty Šstáv. Na nových stokách budou vysazeny pouze odbočky pro budoucí přípojky. Kanalizační přípojky jsou pak samostatným stavebním objektem této PD.

d) vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Navržená stavba po dokončení nezmění odvod povrchových vod ani kvalitu podzemních vod.

e) údaje o zpracovaných technických výpočtech

Základem pro posouzení kapacity navrhovaného potrubí byla zpracovaná nabídka projekčních prací, následovala projektová dokumentace k územnímu řízení, která byla na výrobních výborech projednána se zástupci investora i budoucího provozovatele -SČVK.

Navržené dimenze byly vypočteny dle směrnice pro výpočet potřeby vody 9/73 na základě předpokládaného využití objektů v areálu kasáren a byly orientačně posouzeny dle ČSN 756101 „Stokové sítě a kanalizační přípojky“ a jsou vyhovující.

f) požadavky na postup stavebních a montážních prací

Při stavebních pracích je nutné dodržet správný způsob ukládání potrubí a jakost hutnění obsypu a zásypu potrubí. Hloubky uložení potrubí je třeba přizpůsobit tak, aby bylo možné bez problému zařízení křížit domovními přípojkami a ostatními sítěmi.

Kanalizační šachty:

Kanalizační šachty jsou navrženy typové z betonových dílců. Dno šachet je betonové monolitické z betonu C 30/37-XA2, na kterém je osazena prefabrikovaná část opatřená stupáčkami a litinovým poklopem prům. 600 mm D3-D400 s odvětráním (tlumící vložka, rám BEGU-R1, poklop GU-S-1 D 400, výška 160 mm). Dna šachet budou opatřena vytvarovanou kynetou.

V šachtách, kde dochází ke změně směru stoky bude kyneta provedena obkladem z kameninových desek tl. 20 mm s lichoběžníkovými drážkami na spodní straně pro jejich pevné ukotvení do lepidla. Desky budou pokládány do lepidla a vyspárovány maltou pro lepení a spárování keramických dlaždic nebo čedičových tvarovek, vhodnou pro dlouhodobý kontakt s odpadní vodou. Hmota musí být vodonepropustná dle DIN 1045, odolná proti silným vlivům dle DIN 4030, mrazuvzdorná a solivzdorná, dlouhodobě zatížitelná při pH 5-9, krátkodobě při pH 3-12, s dlouhodobou tepelnou odolností do 90 stupňů C.

Pro veškeré betonové konstrukce v šachtě, které přijdou do styku s odpadní vodou, bude použito betonu se síranovzdorným cementem proti agresivitě chemického prostředí stupněm XA2. Vstup do šachet bude zajištěn kapsovým stupadlem ve vstupní části šachty a šachtovými ocelovými stupadly s povlakem PE.

Všechny šachty jsou umístěny v místní komunikaci, nebo ve veřejném korudoru, proto jsou řešeny jako pojezdné.

Po dokončení stavby bude provedena zkouška vodotěsnosti a zaměření skutečného stavu.

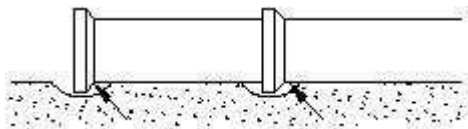
Pokládka kanalizačního potrubí:

Příčný řez uložení i kanalizačního potrubí je na výkrese K.8 *Vzorový výkres uložení potrubí*

Při stavebních pracích je nutné dodržet správný způsob ukládání potrubí a jakost hutnění obsypu a zásypu potrubí. Hloubky uložení potrubí je třeba přizpůsobit tak, aby bylo možné bez problému zařízení křížit domovními přípojkami a ostatními sítěmi.

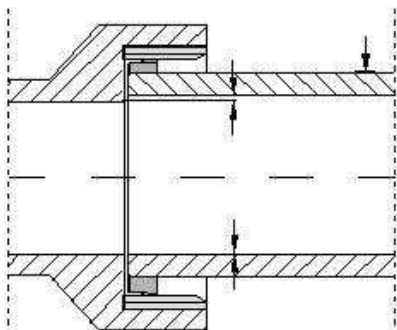
Přesný způsob manipulace, skladování, ukládání a montáž kanalizačního potrubí uvádí výrobce potrubí a je třeba tyto pokyny plně respektovat.

Pro kameninové kanalizační potrubí musí být ve dně výkopu zhotoveno zahloubení, aby bylo možno správně provést spoje a aby trouby neležely na hrdlech. Vyhlobení nesmí být větší, než je nezbytně nutné pro správné zhotovení spoje.



Je nutno respektovat označení vrcholu glazovaných kameninových trub (toto značení musí směřovat vzhůru). To zaručuje:

- rovnost dna v čáře toku (případně stupně na dně jsou menší než hodnoty stanovené normou);
- případná malá odchylka od přímé čáry se pak nenachází v čáře toku.



Hrdlové spoje musí být nepoškozené a čisté. Vždy je třeba použít mazivo. Pak mohou být trubky do sebe zasunuty pomocí jeřábu a zvedacího popruhu nebo je lze zasunout ručně pomocí páky. V tomto případě je vždy nutno umístit mezi troubu a páku kus dřeva.

Vzhledem k velké mechanické pevnosti glazovaných kameninových trub obvykle postačuje uložit je na pískové nebo štěrkové základy. Krypt musí být z písku, který lze dobře ztuhnět a ztuhnutí se provádí po vrstvách (10 cm). Pro přesné stanovení míry hutnění krycího obsypu lze požádat konkrétního výrobce použitých trub o statické výpočty.

Na dostatečně ztuhlý a stabilizovaný zásyp rýhy budou v komunikaci provedeny podkladní a krycí vrstvy vozovky dle výkresu č. K.8 Vzorový výkres uložení potrubí.

Práce na kanalizačních stokách budou prováděny na každé stoce od km 0,000 po poslední šachtu na stoce tak, aby postup prací probíhal vždy proti spádu stoky.

Na počátku stavebních prací min. 30 dní před zahájením výkopových prací stavební dodavatel požádá o **zvláštní užívání místní komunikace** dle §25, Zákona 13/1997 Sb. Při omezení provozu (uzavírce) na místní komunikaci požádá investor (zhotovitel) příslušný odbor MH o povolení částečné (úplné) uzavírky místní komunikace. K žádosti doloží žadatel souhlas příslušného DI PČR.

Inženýrské sítě:

Staveniště bude ohraničeno zhotovitelem, který požádá o vytýčení stávajících podzemních sítí.

Inženýrské sítě byly orientačně zakresleny do podrobné situace dle podkladů jednotlivých správců. Ze získaných podkladů od jednotlivých správců inženýrských sítí se v zájmovém území nachází, podzemní sítě níže uvedených správců. Na konci seznamu jsou uvedeni oslovení správci, kteří ve vymezeném prostoru ke dni zpracování nemají žádné podzemní ani nadzemní sítě. Správci sítí vyznačili orientačně svá vedení do příložených situací, nebo poskytli podklady pro jejich vynešení. Ze získaných podkladů vynesl geodet stávající sítě do digitálního mapového podkladu.

Před započítím zemních prací je nutné

- požádat správce o jejich vytýčení přímo na stavbě, v případě nejasností ověřit kopanými sondami
- nepřehlédnutelně označit v terénu vytýčené podzemní sítě
- seznámit pracovníky s technologií provádění zemních a montážních prací v blízkosti inženýrských sítí
- učinit všechna nezbytná opatření, aby nedošlo k ohrožení pracovníků ani poškození vedení
- případné poškození neprodleně ohlásit správci sítě
- bezpečně zajistit inž. sítě ve výkopu proti posunutí a poškození
- před záhozem přizvat odpovědného pracovníka správce k prohlídce a převzetí každého křížujícího i souběžného podzemního vedení
- převzetí musí být provedeno písemnou formou např. zápisem do stavebního deníku, nebo jiným vhodným způsobem, který bude možno předložit ke kolaudaci.

O výskytu podzemních sítí budou informováni zodpovědní pracovníci, kteří budou provádět zemní a montážní práce. Pracovníci musí respektovat požadavky správců, které jsou obsaženy v jejich vyjádřeních a budou upřesněny při vytýčení na stavbě. Zemní práce v blízkosti podzemních sítí budou prováděny ručně (krumpáč, lopata) s nejvyšší opatrností. Zjištěné sítě budou ve výkopu zajištěny proti posunutí a poškození.

Před výkopovými pracemi bude rozebrán asfaltový pruh vozovky nad vlastním výkopem a suť odvezena dle popsaného řešení v zásadách organizace výstavby.

Výkop pro uložení potrubí je navržen jako rýha s pažením příložným a v místě přepojovaných odbočných částí řadu rozšířeným.

Min. souběžné i křížující vzdálenosti dle ČSN 736005 mezi povrchy vodovodu a ostatních podzemních vedení nutno dodržet.

Výkopové práce:

Před výkopovými pracemi bude odfrézován asfaltový pruh vozovky v celé šíři komunikace a asfaltobeton bude recyklován.

Výkop bude otevřen v maximální délce 50 metrů, před jeho zasypáním musí být řad přezkoušen příslušnými zkouškami a jejich konečný stav bude protokolárně vyhodnocen. Z těchto 50 metrů bude zasypáno 25 metrů a bude otevřen další úsek o délce 25 metrů. Tento postup výstavby byl zvolen z důvodů možnosti zareagovat na neočekávané překážky při kladení potrubí (např. inženýrské sítě) bez nutnosti rozsáhlého přeřešení a přeložení celé trasy.

Výkop pro uložení potrubí je navržen jako rýha s příložným pažením. Min. souběžné i křížující vzdálenosti dle ČSN 736005 mezi povrchy kanalizačního, vodovodního potrubí a ostatních podzemních vedení nutno dodržet. V místě stavby se předpokládá zemina 3. třídy těžitelnosti 40% a 4. třída těžitelnosti 60%, geologický průzkum však nebyl prováděn.

Zemina vytěžená z výkopu bude částečně odvezena na skládku a nebude využita zpět – vhodnost zpětného použití vykopané zeminy posoudí geolog. Krycí obsyp je navržen 0,3 m nad horní povrch potrubí nesesavým materiálem, např. z lomových výsivek, u přípojek pískem, dle doporučení výrobce trub. Zásyp rýhy v komunikaci bude proveden nesesavým materiálem (cca 50% výměna materiálu).

Míra hutnění bude kontrolována vlastníkem místní komunikace.

Hutnění zkoušky veškerých provedených zásypů v komunikacích (chodnících) budou provedeny s předpokládanou četností dle ČSN 72 1006 – Kontrola hutnění zemin a sypanin a ČSN EN 1610 – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení. Výsledky musí odpovídat 80 MPa pod podkladní vrstvou šterkopísku a na pláni a 100 MPa pod konstrukční vrstvou komunikace (chodníku).

Statická zatěžkávací zkouška bude provedena v místě asfaltového chodníku a v dalších místech určených vlastníkem komunikace při předání staveniště zhotoviteli dle ČSN 72 1006 z 12/1998 ve znění pozdějších předpisů. Jedná se celou délku stoky a vodovodu. Zkouška bude provedena pomocí kruhové zatěžovací desky o průměru 0,30 m. Je možno použít i desku o průměru 0,60 m nebo 0,762 m a to v závislosti na zrnitosti zkoušené sypaniny.

Konstrukce desky musí zabezpečovat její dostatečnou tuhost podle ČSN 73 61 90.

Požadavky na provoz zařízení

Stavba bude provozována Severočeskými vodovody a kanalizacemi, a.s. Teplice na základě zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů. Bližší požadavky na provoz budou uvedeny v Provozním řádu.

g) požadavky na provoz zařízení

Stavba bude provozována Severočeskými vodovody a kanalizacemi, a.s. Teplice na základě zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů. Bližší požadavky na provoz budou uvedeny v Provozním řádu.

h) důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Stavba má ve své podstatě jen pozitivní vliv na životní prostředí, protože dojde k úpravě nakládání se splaškovými odpadními vodami. Bezpečnost práce na stavbě je řešena obecně platnými zákony a vyhláškami.

Seznam souvisejících předpisů a norem**Bezpečnostní a právní předpisy**

- **65/1965 Sb.** zákoník práce ze dne 16. června 1965, Změna: 88/1968 Sb., 153/1969 Sb., 100/1970 Sb., 146/1971 Sb., 20/1975 Sb., 72/1982 Sb., 111/1984 Sb., 22/1985 Sb., 52/1987 Sb., 98/1987 Sb., 188/1988 Sb., 3/1991 Sb., 297/1991 Sb., 231/1992 Sb., 231/1992 Sb.(část); 264/1992 Sb.; 590/1992 Sb.; 37/1993 Sb., 74/1994 Sb., 74/1994 Sb.(část), 118/1995 Sb., 287/1995 Sb., 138/1996 Sb., 167/1999 Sb., 225/1999 Sb., 29/2000 Sb., 155/2000 Sb. (část), 155/2000 Sb., 220/2000 Sb., 238/2000 Sb., 257/2000 Sb., 258/2000 Sb., 155/2000 Sb. (část)
- **20/1966 Sb.** zákon ze dne 17. března 1966 o péči o zdraví lidu, Změna: 210/1990 Sb., 425/1990 Sb., 548/1991 Sb., 548/1991 Sb. (§ 40) , 550/1991 Sb., 590/1992 Sb., 15/1993 Sb., 161/1993 Sb., 307/1993 Sb., 60/1995 Sb., 14/1997 Sb., 206/1996 Sb., 79/1997 Sb., 110/1997 Sb., 83/1998 Sb., 167/1998 Sb., 71/2000 Sb., 123/2000 Sb., 149/2000 Sb., 258/2000 Sb. (část), 132/2000 Sb., 258/2000 Sb.
- **174/1968 Sb.** zákon ze dne 20.prosince 1968 o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, Změna: 575/1990 Sb., 159/1992 Sb., 47/1994 Sb., 71/2000 Sb., 124/2000 Sb.
- **138/1973 Sb.** zákon ze dne 31.října 1973 o vodách (vodní zákon), Změna: 425/1990 Sb., 114/1995 Sb., 14/1998 Sb., 58/1998 Sb.
- **130/1974 Sb.** zákon České národní rady ze dne 19. prosince 1974 o státní správě ve vodním hospodářství, ve znění zákona České národní rady č. 49/1982 Sb. , Změna: 425/1990 Sb., 23/1992 Sb., 114/1995 Sb., 238/1999 Sb., 132/2000 Sb., 240/2000 Sb.
- **110/1975 Sb.** vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 1. října 1975 o evidenci a registraci pracovních úrazů a o hlášení provozních nehod (havárií) a poruch technických zařízení, Změna: 274/1990 Sb.
- **50/1976 Sb.** zákon ze dne 27. dubna 1976 o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), Změna: 137/1982 Sb., 103/1990 Sb., 425/1990 Sb., 519/1991 Sb., 262/1992 Sb., 262/1992 Sb. (část), 43/1994 Sb., 19/1997 Sb., 83/1998 Sb., 96/2000 Sb., 151/2000 Sb., 95/2000 Sb., 132/2000 Sb., 239/2000 Sb., 59/2001 Sb.
- **6/1977 Sb.** vyhláška ministerstva lesního a vodního hospodářství České socialistické republiky ze dne 18. ledna 1977 o ochraně jakosti povrchových a podzemních vod
- **13/1977 Sb.** vyhláška ministerstva zdravotnictví České socialistické republiky ze dne 31. ledna 1977 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, Změna: 352/2000 Sb.

- **50/1978 Sb.** vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 19. května 1978 o odborné způsobilosti v elektrotechnice, Změna: 98/1982
- **18/1979 Sb.** vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 22. ledna 1979, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, Změna: 97/1982 Sb., 551/1990 Sb., 352/2000 Sb.
- **19/1979 Sb.** vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 22. ledna 1979, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, Změna: 552/1990 Sb., 352/2000 Sb.
- **48/1982 Sb.** vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce ze dne 15. dubna 1982 kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, Změna: 324/1990 Sb., 207/1991 Sb., 352/2000 Sb.
- **133/1985 Sb.** zákon České národní rady ze dne 17. prosince 1985 o požární ochraně
- Změna: 425/1990 Sb., 40/1994 Sb., 203/1994 Sb., 163/1998 Sb., 71/2000 Sb., 237/2000 Sb.
- **309/1991 Sb.** zákon ze dne 9. července 1991 o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší), Změna: 218/1992 Sb., 218/1992 Sb. § 5 odst. 7, 158/1994 Sb., 71/2000 Sb.
- **17/1992 Sb.** zákon ze dne 5. prosince 1991 o životním prostředí, Změna: 123/1998 Sb., 100/2001 Sb.
- **62/1992 Sb.** zákon České národní rady ze dne 22. ledna 1992 o poplatcích za uložení odpadů, Změna: 41/1995 Sb.
- **171/1992 Sb.** nařízení vlády České republiky ze dne 26. února 1992, kterým se stanoví ukazatele přípustného stupně znečištění vod, Změna: 185/1996 Sb.
- **244/1992 Sb.** zákon České národní rady ze dne 15. dubna 1992 o posuzování vlivů rozvojových koncepcí a programů na životní prostředí, Změna: 132/2000 Sb., 100/2001 Sb.
- **281/1992 Sb.** zákon České národní rady ze dne 5. května 1992, kterým se mění a doplňuje nařízení vlády Československé socialistické republiky č. 35/1979 Sb., o úplatách ve vodním hospodářství, ve znění nařízení vlády Československé socialistické republiky č. 91/1988 Sb.
- **204/1994 Sb.** vyhláška Ministerstva práce a sociálních věcí ze dne 11. října 1994, kterou se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků, Změna: 279/1998 Sb.
- **22/1997 Sb.** zákon ze dne 24. ledna 1997 o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, Změna: 71/2000 Sb., 102/2001 Sb.
- **125/1997 Sb.** zákon ze dne 13. května 1997 o odpadech, Změna: 167/1998 Sb., 352/1999 Sb., 37/2000 Sb., 132/2000 Sb.
- **173/1997 Sb.** nařízení vlády ze dne 25. června 1997, kterým se stanoví vybrané výrobky k posuzování shody, Změna: 174/1998 Sb., 78/1999 Sb., 323/2000 Sb.
- **131/1998 Sb.** vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ze dne 29. května 1998 o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci
- **132/1998 Sb.** vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ze dne 29. května 1998, kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona
- **100/1999 Sb.** nařízení vlády ze dne 28. dubna 1999 o ochraně před povodněmi
- **376/2000 Sb.** vyhláška Ministerstva zdravotnictví ze dne 9. září 2000, kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly

Normy

ČSN 736522	z 6/83 Vodní hospodářství-názvosloví kanalizace
ČSN 757241	z 3/87 Kontrola odpadních a zvláštních vod
ČSN 750170	z 11/86 Vodní hospodářství-názvosloví jakosti vod
ČSN 757241	z 3/87 Kontrola odpadních a zvláštních vod

ČSN 750905	z 2/92 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
ČSN 756401	z 8/96 Čistírny městských odpadních vod
ČSN 72 1006	Kontrola hutnění zemin a sypanin
ČSN EN 1610	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení.
ČSN 756415	z 6/94 Plynové hospodářství čistíren odpadních vod
ČSN 756406	z 4/96 Odvádění a čištění odpad. vod ze zdravotnických zařízení.
ČSN 756601	z 5/90 Strojně technologická zařízení čistíren odpadních vod
ČSN ISO 3864 (018012)	z 11/95 Barvy a bezpečnostní značky.
ČSN 038375	z 12/86 Ochrana kovových potrubí uložených v půdě nebo ve vodě, proti korozi
ČSN 038205	z 12/79 Ochrana proti korozi - všeobec.požadavky na dočasnou ochranu kovů
ČSN 130108	z 5/74 Provoz a údržba potrubí
ČSN ISO 6184-2 (389600)	z 11/93 Systémy ochrany proti výbuchu
ČSN 269010	z 10/93 Manipulace s materiálem - šířky a výšky cest a uliček
ČSN 673011	z 7/87 (změna 6/90) Stanovení barvy transparent. nátěr.hmot
ČSN 673067	z 3/94 Označování a hodnocení barevných odstínů nátěrů
ČSN EN 294 (833212)	z 12/93 Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami
ČSN 838030	z 4/95 Skládkování odpadů
ČSN 650201	z 6/94 Hořlavé kapaliny
ČSN 830540 - 9	z 12/82 Chemický a fyzikální rozbor odp.vod – odběr vzorků
ČSN 830540 - 26	z 2/84 Chemický a fyzikální rozbor odp.vod-stanovení teploty.
ČSN 830550-1	z 4/78 Fyzikálně chemický rozbor kalů. Všeobecné ustanovení.
ČSN 830550-2	Fyzikálně chemický rozbor kalů. Odběr vzorků.
ČSN 830550-3	Fyzikálně chemický rozbor kalů. Stanovení celkové sušiny, zbytku po žihání a ztráty žiháním.
ČSN 830550-4	Fyzikálně chemický rozbor kalů. Stanovení pH.
ČSN 830550-5	Fyzikálně chemický rozbor kalů. Stanovení celkového dusíku
ČSN 736709	z 5/87 Kanalizace a čistírny odpadních vod ze zdravotnických zařízení
ČSN 130072	z 8/90 Potrubí.Označování potrubí dle provozní tekutiny.
ČSN 330340	z 4/87 Elektrotechnické předpisy. Ochranné kryty el. zařiz.a předmětů
ČSN 730802	z 2/95 Požární bezpečnost staveb.Všeobecné předpisy.
ČSN 756101	z 8/95 Stokové sítě a kanalizační přípojky.
ČSN 756230	z 12/87 Kanalizační podchody pod dráhou a pozemní komunikací
ČSN 830901	z 9/85 Ochrana povrchových vod před znečištěním.Všeobecné požadavky
TNV 756911	Provozní řád kanalizace.
TNV 756910	Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení.
TNV 756925	Obsluha a údržba stoky.
TNV 750747	Ochranná zábradlí na objektech vodovodů a kanalizací
TNV 750748	Žebříky na objektech vodovodů a kanalizací.
TNV 750951	Označování potrubí ve vodohospodářských provozech.

říjen 2011

Zpracovala:
Ing. Blanka Všetečková