

# STAVBY VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A KRAJINNÉHO INŽENÝRSTVÍ



VEDOUCÍ PROJEKTU	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	AUTORIZACE	STAVBY VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ A KRAJINNÉHO INŽENÝRSTVÍ		
Ing. Roman Bárta	Ing. Roman Bárta	Ing. Jiří Kaplan	Ing. Miloslav Šindlar	ŠINDLAR s.r.o., Na Brně 372/2a, 500 06 Hradec Králové, IČO 260 03 236		
KRAJ: Středočeský kraj		STAVEBNÍ ÚŘAD: MM Mladá Boleslav		FORMÁT		
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: Mladá Boleslav				DATUM		prosinec 2016
INVESTOR: Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s. Čechova 1151, 293 22 Mladá Boleslav				STUPEŇ		DUR/DSP/DPS
MB, Dukelská – kanalizace a vodovod				ČÍSLO ZAKÁZKY		20160268
				SOUŘADNÝ/VÝŠKOVÝ SYSTÉM		
				INTERVAL VRSTEVNIC		
B – Souhrnná technická zpráva				MĚŘÍTKO		ČÍSLO KOPIE
				Č. VÝKRESU		

## OBSAH

<b>B.1.</b>	<b>POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....</b>	<b>4</b>
a.	Charakteristika stavebního pozemku.....	4
b.	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.) .....	4
c.	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma .....	5
d.	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	7
e.	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	7
f.	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....	7
g.	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé) .....	8
h.	Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu) .....	8
i.	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice .....	8
<b>B.2.</b>	<b>CELKOVÝ POPIS STAVBY.....</b>	<b>8</b>
B.2.1.	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek .....	8
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	9
B.2.3	celkové provozní řešení .....	9
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby .....	10
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby .....	10
B.2.6	Základní charakteristika objektů.....	10
a.	stavební řešení .....	10
b.	konstrukční a materiálové řešení.....	14
B.2.7	základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	17
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení .....	18
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi.....	18
B.2.10.	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivů stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.) .....	18
B.2.11	ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	18
a.	Ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	18
b.	Ochrana před bludnými proudy.....	18
c.	Ochrana před technickou seizmicitou .....	18
d.	Ochrana před hlukem .....	18
e.	Protipovodňová opatření.....	18
f.	Ostatní účinky.....	18
<b>B.3.</b>	<b>PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....</b>	<b>18</b>
<b>B.4.</b>	<b>DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>19</b>
a.	Popis dopravního řešení .....	19
b.	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu .....	19
c.	Doprava v klidu.....	19
<b>B.5.</b>	<b>ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV .....</b>	<b>19</b>
<b>B.6.</b>	<b>POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA .....</b>	<b>19</b>
a.	Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda .....	19

b.	Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině .....	20
c.	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 .....	20
d.	Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA .....	20
e.	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů .....	20
<b>B.7.</b>	<b>OCHRANA OBYVATELSTVA .....</b>	<b>20</b>
<b>B.8.</b>	<b>ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....</b>	<b>20</b>
a.	Potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění .....	20
b.	Odvodnění staveniště .....	21
c.	nápojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu .....	21
d.	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky .....	21
e.	ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin .....	21
f.	Zařízení staveniště nevyvolává žádné nároky na asanace, demolice a kácení dřevin.maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé) .....	22
g.	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace .....	22
h.	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin .....	23
i.	Ochrana životního prostředí při výstavbě .....	23
j.	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora BOZP .....	24
k.	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....	24
l.	Zásady pro dopravně inženýrské opatření .....	24
m.	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby .....	25
n.	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	25

## B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a. CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavba se nachází ve Středočeském kraji v intravilánu města Mladá Boleslav.

Ulice Dukelská je frekventovaná místní asfaltová komunikace. Potrubí kanalizace a vodovodu je uloženo v asfaltu komunikace. Terén je orientovaný v průměrném sklonu 13 ‰ východním směrem. V Křižovatce Dukelská – Štefánikova je plánovaná rekonstrukce křižovatky (CR Project, 2016). V místě napojení na ulici Jilemnickou kříží stoka zelený pás ohraničený obrubníky. V tomto zeleném pásu se nacházejí stromy, které bude nutné pokácet. Kanalizace a vodovod budou uloženy v převážné části ve stávající trase.

Ulice Na Celně je komunikace III.tř. Ulice je orientovaná v průměrném sklonu 50 ‰ jižním směrem. Stoka dále přechází do místního parku, kde se napojí do stávající stoky. V trase navržené stoky se nacházejí vzrostlé stromy, které bude nutné pokácet. Ulice Viničná je místní asfaltová komunikace. Terén je orientovaný v průměrném sklonu 31 ‰ východním směrem.

V obou lokalitách jsou do kanalizace napojeny uliční vpusti.

V trase kanalizace a vodovodu dojde k četnému křížení se stávajícími podzemní inženýrskými sítěmi.

### b. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ (GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.)

#### INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

V říjnu 2016 bylo na základě objednávky vypracováno firmou Mgr. Michal Štainer – E-G-O-O (Ekologie-Geologie-Odpady-Obchod) Břehy, posouzení inženýrsko-geologických poměrů v lokalitě metodou mělké refrakční seismiky. Cílem inženýrskogeologického průzkumu bylo zjištění úrovně hladiny podzemní vody a zjištění rozhraní zemin a hornin podle tříd těžitelnosti v hloubkách projektovaného vodovodu a kanalizace. Terénní geofyzikální měření byla provedena pracovníky firmy GEONIKA, s.r.o. v říjnu 2016.

#### **Závěr inženýrsko-geologického průzkumu**

##### Dukelská – kanalizace a vodovod

V linii profilu P1 je mocnost kvartérního pokryvu většinou 2 – 4 m. Seismické rychlosti této pokryvné vrstvy jsou 350 – 600 m/s (tř. těžitelnosti 3). Podložní pískovce mají seismické rychlosti většinou 1 800 – 2 400 m/s (R4, tř. těžitelnosti 5). V části profilu P1 je vyvinuta vrstva zcela až silně zvětralých pískovců se seismickými rychlostmi 900 – 1 000 m/s (R6 – R5, tř. těžitelnosti 4). Místy naopak byly interpretovány tenké polohy s velmi vysokými seismickými rychlostmi až 3 600 m/s (R2, tř. těžitelnosti 7) - pravděpodobně prokřemenělé pískovce. Velmi úzké vysokorychlostní polohy mohou být také projevem podpovrchových betonových objektů.

Niveleta kanalizace prochází v následujících kvazihomogenních blocích:

- V metrážích 0 – 270 m probíhá niveleta kanalizace většinou v pískovcích se seismickými rychlostmi 900 – 1 100 m/s (R6 – R5, tř. těžitelnosti 4). Kolem metráže 100 m se kanalizace přibližuje k pevnějším pískovcům R4 – R3 (tř. těžitelnosti 5-6) a v metrážích 150 – 170 m prochází pískovci R5 – R4 (tř. těžitelnosti 4-5).
- V metrážích 270 – 470 m niveleta kanalizace přechází do pevnějších pískovců se seismickými rychlostmi 1 800 – 2 400 m/s (R4, tř. těžitelnosti 5). Kolem metráže 440 m je přítomna úzká poloha se

seismickými rychlostmi až 3 600 m/s (R2, tř. těžitelnosti 7) – může se jednat také o podpovrchový betonový objekt.

- V metrších 470 – 530 m niveleta kanalizace probíhá při rozhraní kvartérních sedimentů a pískovců R6 – R5 (tř. těžitelnosti 4).

#### **Na Celně/Viničná – kanalizace a vodovod**

Seismický průzkum v prostoru křižovatky ulic Na Celně a Viničná bylo omezeno na měření podél těchto silnic. V tomto prostoru téměř chybí kvartérní pokryv s nízkými seismickými rychlostmi (ten je přítomen pouze na začátku profilu P4). Většinou jsou seismické rychlosti pokryvné vrstvy 600 – 1 200 m/s (R6 – R5, tř. těžitelnosti 4). Pískovce pod seismickým rozhraním mají seismické rychlosti 1 400 – 2 400 m/s (R5 - R4, tř. těžitelnosti 4-5).

Profil P2 pokrývá část stoky A a část stoky BA. Niveleta kanalizace prochází v následujících kvazihomogenních blocích:

- V km 0.60 – 0.07 m probíhá niveleta kanalizace většinou v pískovcích se seismickými rychlostmi kolem 700 m/s (R6, tř. těžitelnosti 4).

- V km 0.07 – 0.105 niveleta kanalizace přechází do pevnějších pískovců se seismickými rychlostmi 2 000 – 2 500 m/s – většinou R4, tř. těžitelnosti 5, místy až R3, tř. těžitelnosti 6.

Profil P3 pokrývá stoku B. Niveleta kanalizace probíhá v celém úseku při rozhraní pískovců R6 – R5 (tř. těžitelnosti 4) a pevnějších pískovců R4 (tř. těžitelnosti 5).

Profil P4 pokrývá stoku A a stoku BA. Niveleta kanalizace prochází v následujících kvazihomogenních blocích:

- V km 0.00 – 0.02 m probíhá niveleta kanalizace v kvartérních sedimentech se seismickými rychlostmi kolem 400 m/s (tř. těžitelnosti 3).

- V km 0.02 – 0.04 niveleta kanalizace přechází do pevnějších pískovců se seismickými rychlostmi 1 000 – 1 400 m/s (R5, tř. těžitelnosti 4).

- V km 0.04 – 0.06 niveleta kanalizace probíhá v celém úseku při rozhraní pískovců R6 (tř. těžitelnosti 4) a pevnějších pískovců R5 (tř. těžitelnosti 4).

- V km 0.60 – 0.08 m probíhá niveleta kanalizace většinou v pískovcích se seismickými rychlostmi kolem 700 m/s (R6, tř. těžitelnosti 4).

- V km 0.08 – 0.125 niveleta kanalizace přechází do pevnějších pískovců se seismickými rychlostmi 1 400 – 1 800 m/s - R5, tř. těžitelnosti 4, místy R4, tř. těžitelnosti 5.

#### **c. STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA**

V průběhu přípravy podkladů pro zpracování dokumentace byli obesláni správci inženýrských sítí, aby specifikovali vedení a ochranná pásma zařízení v jejich správě v rámci dotčeného území. Navržená opatření jsou prioritně řešena tak, aby se těmto zařízením vyhnula, případné dotčení (křížení, souběh, dotčení ochranného pásma) je navrženo v souladu s požadavky správců.

#### **Inženýrské sítě**

Při výstavbě dojde ke střetu s ochrannými pásmy následujících inženýrských sítí.

- dotčení ochranného pásma nízkotlakého plynovodu a plynovodních přípojek

*dotčený subjekt: RWE Distribuční služby s.r.o., Plynárenská 499/1, 657 02 Brno, vyjádření čj. 5001373777, 5001373780 ze dne 21.9.2016*

*ochranné pásmo NTL plynovodu je 1,0 m měřeno od obrysu potrubí plynovodu na každou stranu*

- dotčení ochranného pásma středotlakého plynovodu

*dotčený subjekt: RWE Distribuční služby s.r.o., Plynárenská 499/1, 657 02 Brno, vyjádření čj. 5001373777, 5001373780 ze dne 21.9.2016*

*ochranné pásmo STL plynovodu je 1,0 m měřeno od obrysu potrubí plynovodu na každou stranu*

- dotčení ochranného pásma NN 1 kV (podzemní síť), VN do 35 kV (podzemní síť)

*dotčený subjekt: ČEZ Distribuce, a.s., Děčín, Děčín IV-Podmokly, Teplická 874/8, 405 02, vyjádření čj. 0100626577 ze dne 7.9.2016*

*ochranné pásmo podzemního vedení NN 1 kV: 1 m po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy.*

*ochranné pásmo podzemního vedení VN do 35 kV: 1 m po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy vodiče s izolací.*

*- pro vodiče bez izolace 7 metrů (resp. 10 metrů u zařízení postaveného do 31. 12. 1994, vyjma lesních průseků, kde rozsah ochranného pásma i do uvedeného data činí 7 metrů),*

- dotčení ochranného pásma sítě elektronických komunikací

*dotčené subjekty:*

*Česká telekomunikační infrastruktura a.s. (CETIN), Olšanská 2681/6, Praha 3, PSČ 13000, vyjádření čj. 702611/16 z 7.9.2016*

*FiberNet, a.s., Českobratrské náměstí 1321, 291 01 Mladá Boleslav, č.j.: 1943/2016 z 9.9.2016*

*UPC Česká republika, s.r.o., Závěšova 5, 140 00 Praha 4 č.j.: E017234/16 z 7.9.2016*

*ČD – Telematika a.s., Pod Tábořem 369/8a, 190 00 Praha 9, č.j.: 1201610737 z 15.9.2016*

*T-Mobile Czech Republic a.s., Tomíčková 2144/1, 14800 Praha 4, Czech Republic,*

*č.j.: E25101/16, E25102/16 z 7.9.2016*

*ochranné pásmo komunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.*

- dotčení ochranného pásma vodovodu a kanalizace

*dotčený subjekt: Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav a.s., vyjádření čj. 3124/16/Pr z 12.9.2016*

*ochranné pásmo vodovodu: 1,5 m od vnější hrany potrubí na každou stranu měřeno kolmo na jeho obrys*

*ochranné pásmo kanalizace: 1,5 m od vnější hrany potrubí na každou stranu měřeno kolmo na jeho obrys*

- dotčení ochranného pásma veřejného osvětlení

*dotčený subjekt: Ing. Bohuslav Otomanský - OSVIT SERVIS, Štúrova 569, 293 01 Mladá Boleslav, č.j.: - z 9.9.2016*

*ochranné pásmo podzemního vedení NN 1 kV: 1 m po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy.*

- dotčení ochranného horkovodu

*dotčený subjekt: CENTROTHERM Mladá Boleslav, a.s., Jana Palacha 1294, 293 01 Mladá Boleslav, č.j.: 245/2016/He/e z 7.9.2016*

*ochranné pásmo horkovodu je 2,5 m měřeno od obrysu potrubí horkovodu na každou stranu*

### **Ochrana přírody**

Stavba se nenachází v chráněném území. Stavba se nenachází v lokalitě NATURA 2000. Stavba kanalizace v ulici Na Celně se nachází v nivě toku Klenice.

### **Ochranné pásmo komunikace**

- Komunikace III/27513 – 15 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu.

### **d. POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.**

Ulice Dukelská se nenachází v záplavovém území. Ulice Dukelská se nenachází v poddolovaném území.

V ulici Na Celně se dolní část navržené kanalizační stoky nachází v záplavovém území Q100. Před zahájením prací vypracuje dodavatel (zhotovitel) stavby Havarijní a povodňový plán po dobu výstavby a projedná ho s dotčenými orgány.

### **e. VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ**

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Zemní práce, které budou prováděny v intravilánu města, budou omezeny pouze na trasu navržené kanalizace a vodovodu a potřebného manipulačního pruhu. V rámci stavebních prací je povinen dodavatel chránit okolí před zvýšeným hlukem a prašností ze stavební činnosti. Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území. Rekonstrukcí kanalizace v ulici Dukelská se zlepší odtokové poměry dle studie „MB Rozvoj, hydrotechnické posouzení“, SWECO, 2015.

### **f. POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN**

#### **Bourací práce**

V místech, kde budou navrhovaná kanalizace a vodovod uloženy do komunikací, proběhne odfrézování části vozovky v šířce výkopové rýhy v tl. 100mm. Následně budou odstraněny konstrukční vrstvy komunikace, žulová dlažba bude předána správci komunikace na jeho deponii v obvodu města Mladá Boleslav. Po dokončení stavebních prací bude na komunikacích obnovena materiálová skladba dle požadavků správců komunikací. Obrusná vrstva bude obnovena v celé šíři vozovky v tl. 0,05 m.

Stávající potrubí kanalizace a vodovodu a kanalizační šachty budou v místech uložení do stávající trasy vybourány. V místech uložení potrubí do nové trasy bude stávající potrubí vyplněno cementopopílkovou směsí. Kanalizační šachty mimo novou trasu budou ubourány 1 m pod terén a zasypany inertním materiálem.

### Kácení porostů

V rámci stavby bude pokácena v ulici Na Celně 1 borovice průměru kmene 0,5 m a dále bude provedeno smýcení keřů v celkové ploše 8,0 m<sup>2</sup>. V ulici Dukelská bude pokáceno 6 borovic průměru kmene do 0,3 m a jedna lípa průměru kmene 0,2 m.

### g. POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA (DOČASNÉ/TRVALÉ)

Pozemky ZPF, PUPFL ani ochranné pásmo lesa nebudou stavbou dotčeny.

### h. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY (ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU)

#### Dopravní infrastruktura

Příjezd ke stavbě bude umožněn po stávajících místních asfaltových komunikacích. V ulici Na Celně bude příjezd ke stavbě umožněn po komunikaci III. tř. 27513.

#### Napojení na inženýrské sítě

Stavba nevyžaduje napojení na jiné inženýrské sítě.

Během stavby bude potřeba elektřiny a vody zajištěna z mobilních zdrojů.

### i. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Rekonstrukce vodovodu a kanalizace nevyvolá podmiňující ani související investice. V ulici Dukelská probíhá rekonstrukce křižovatky Dukelská/Štefánikova. Dodavatel (zhotovitel) kanalizace a vodovodu v součinnosti se stavebníkem tuto stavbu zkoordinuje s investorem a zhotovitelem rekonstrukce komunikace a chodníku.

## B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Návrh rekonstrukce stávající kanalizace a vodovodu má za cíl nápravu nevyhovujícího technického stavu potrubí a šachet. Zároveň dojde ke zkapacitnění jak potrubí vodovodu, tak potrubí kanalizace. Zvýšením dimenze kanalizačního potrubí dojde k pozitivnímu ovlivnění odtokových poměrů.

#### Základní údaje stavby:

##### ulice Dukelská

Celková délka rekonstrukce kanalizace	570,6 m
Celková délka rekonstrukce vodovodu	568,42 m
Počet kanalizačních přípojek	48 ks
Počet vodovodních přípojek	29 ks



## **ulice Na Celně x Viničná**

Celková délka rekonstrukce kanalizace	232,94 m
Celková délka rekonstrukce vodovodu	91,6 m
Počet kanalizačních přípojek	14 ks
Počet vodovodních přípojek	-

### Základní parametry potrubí a šachet kanalizace

Materiál je navržen dle standardu VAKMB a.s. Pro kameninové potrubí to bude chemicky odolná hrdlová oboustranně glazovaná kamenina vyráběná dle evropské normy EN 295, v České republice dle ČSN EN 295.

Betonové trouby budou DN 1000 a DN 1200 s celoobvodovou výstelkou z čediče pevnostní třídy C 40/50 a dále vejčitý profil 600/900.

Kanalizační šachty budou prefabrikované DN 1000, DN 1200, DN 1500 a 4 atypické tovární prefa šachty. Poklopy šachet budou litinové pro únosnost D400 s logem VAK MB.

### Základní parametry potrubí a armatur vodovodu

Potrubí vodovodu bude provedeno z tvárné litiny s cementovou výstelkou třídy class 100, DN 100, DN 80 a DN 150. Vnitřní povrch potrubí bude cementovaný (vysokopecní odstředivě nanášený cement,  $k=0,003$ ). Armatury vodovodu budou litinové s povrchovou úpravou epoxidací určené pro pitnou vodu.

Podrobnější specifikace materiálů viz. technická zpráva D-Dokumentace objektů.

## **B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

Jedná se o liniovou podzemní stavbu, která nijak neovlivní urbanistický a architektonický ráz území. Stoky a vodovod budou uloženy v místních komunikacích zpevněných asfaltem a dále v místním parku s travnatým povrchem. Po dokončení stavby budou dotčené povrchy uvedeny do původního stavu. Poklopy kanalizačních šachet budou litinové s logem VAK MB. Zákopové soupravy vodovodních armatur budou opatřené litinovými poklopy.

## **B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ**

Kanalizace bude v celé délce gravitační. V ulici Dukelská se jedná z větší části o rekonstrukci ve stávající trase. Pouze poslední úsek stoky v napojení na stávající kanalizaci v ulici Jilemnického bude posunutý o 15 m níže po toku. Od napojení na stávající stoku v ulici Jilemnického po křižovatku s ulicí Štefánikova bude potrubí beton DN 1200. Od křižovatky s ulicí Štefánikova bude potrubí v délce stávajícího souběhu potrubí DN 400 a 600/900 betonové DN 1000. Zbývající část stoky bude z kameniny DN 600.

V ulici Na Celně bude celá stoka uložena do nové trasy až po napojení na stávající stoku. Potrubí bude betonové DN 1200. V ulici Viničná bude kanalizace od napojení na stoku v ulici Na Celně k první šachtě v nové trase. Další úsek bude provedený ve stávající trase. Potrubí bude kamenina DN 800.

Vodovod v ulici Dukelská bude od křižovatky s ulicí Laurinova po křižovatku s ulicí Štefánikova ve stávající trase. Od křižovatky s ulicí Štefánikova bude z důvodu kolize s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi potrubí vodovodu uloženo v nové trase až po napojení do stávající armaturní komory v ulici Jilemnického. Potrubí bude litinové DN 150.

Vodovod v ulicích Viničná a Na Celně bude uloženy v celé délce v nové trase. Potrubí bude litinové DN 80.

#### **B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

---

Stavba je vodohospodářskou stavbou, není určena pro vstup nepovolaných osob, není proto uvažováno se zpřístupněním stavby pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Z toho důvodu nejsou v dokumentaci zohledněny požadavky bezbariérového přístupu.

#### **B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

---

Po dokončení stavby je třeba, aby provozovatel respektoval všechna pravidla a nařízení, týkající se bezpečnosti práce. Po dokončení nebude stavba představovat zvýšená bezpečnostní rizika proti běžnému přírodnímu prostředí.

#### **B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ**

---

Stavba je členěna na níže uvedené stavební objekty:

- SO 01 – rekonstrukce kanalizace Dukelská
- SO 02 – rekonstrukce vodovodu Dukelská
- SO 03 – přepojení vodovodních a kanalizačních přípojek ul. Dukelské
- SO 04 – rekonstrukce kanalizace v křižovatce Na Celně x Viničná
- SO 05 – rekonstrukce vodovodu v křižovatce Na Celně x Viničná
- SO 06 – přepojení vodovodních a kanalizačních přípojek ul. Na Celně

#### **a. STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

---

##### **SO 01 – REKONSTRUKCE KANALIZACE DUKELSKÁ**

Rekonstrukce kanalizace v ulici Dukelská začíná napojením na stávající betonovou stoku C 1300/1500 15 m od spojné komory v ulici Jilemnického. Potrubí bude betonové DN 1200. V místě napojení bude osazena nová atypická prefa šachta. Stoka pokračuje v nové trase v zeleném pásu a ve staničení 39,0 m přechází do místní asfaltové komunikace. V zeleném pásu bude pokáceno celkem 7 stromů do průměru kmene 0,3 m (6 x obvod kmene 0,94 m, 1 x obvod kmene 0,63 m). Dále stoka pokračuje v původní trase. Ve staničení 109,45 se zprava připojuje stávající stoka CN (kamenina DN 300). Stoka dále pokračuje ve stávající trase okolo oddělovacích ostrůvků až do křižovatky s ulicí Štefánikova, kde se ve staničení 262,62 napojuje zleva stávající stoka CO (beton 600/900) a ve staničení 270,26 zprava stávající stoka B (beton 600/900). Z oddělovacích ostrůvků budou v předstihu mimo stavbu přesazeny stávající stromy nákladem stavebníka. Po dokončení stavby budou stromy v rámci stavby přesazeny zpět. Zpětné zasazení stromů zajistí dodavatel stavby vodovodu a kanalizace. Stoka CO je půdorysně provedena do oblouku. V šachtě 3588.a, jejíž poloha se upřesní dle stávajícího místa soutoku, bude proto vynechaný větší otvor a napojení na potrubí bude vybedněno skruženým plechem a vybetonováno na místě z betonu C 30/35 XC3, XA1. V místě napojení stoky B bude vybourána stávající spojná komora a šachta 3596. Stoka B bude prodloužena ve stávajícím směru a sklonu až do nové šachty 3588. Šachta 3588 je v kolizi se stávajícím plynovodem. Dle dohody s provozovatelem plynovodu bude toto vedení vymístěno před zahájením prací na náklady provozovatele plynovodu. Zhotovitel zajistí součinnost a zkoordinuje práce přeložky. Dále pokračuje stoka v přímém směru na šachtu 3587 půdorysně mezi stávajícími stokami C a CP. Obě stoky budou vybourány a nahrazeny jedním betonovým potrubím DN 1000 až po spojnou šachtu 3586 ve staničení 353,49, do které se přepojí stávající stoka C. Na stoce C bude vybourána stávající šachta 31360 a stoka bude prodloužena

ve stávajícím směru a sklonu až do spojné šachty. Spojná šachta 3586 bude atypická prefa šachta. Stoka dále pokračuje ve stávající trase. Potrubí stoky až po spojnou komoru 3324 bude kameninové DN 600. Ve staničení 395,7 se z ulice Jana Roháče z Dubé do stoky připojuje zprava stoka BJ2 (kamenina DN 400). Jedná se o prodloužení stávající stoky BJ2 v délce 22,43 m. Toto propojení bude sloužit jako odlehčení ze stoky BJ2 do Stoky CP v ulici Dukelská. Dále pokračuje stoka ve stávající trase až do spojné komory 3324. Vstup do komory bude proveden naproti stávajícímu přítoku. Stávající výstup z komory bude vyplněný betonem. Celková délka stoky v ulici Dukelská je 533,79 m.

Dále bude provedeno vybourání šachty 4354 na stoce CM. Stoka bude prodloužena ve stávající trase a sklonu až do spojné komory. Do komory bude vybourán nový vstup a mezikruží bude vyplněno betonem. Stávající napojení stoky C do komory bude vyplněno betonem.

V lomových bodech trasy a změny nivelety budou osazeny prefabrikované betonové šachty s litinovými poklopy na třídu zatížení D400.

#### **Základní parametry kanalizace v ulici Dukelská**

Stoka	Délka	DN/materiál
C – CP	270,26	1200/beton
C – CP	83,16	1000/beton
C – CP	180,37	600/kamenina
CM	5,01	500/kamenina
B	4,13	600/900/beton
C	5,24	800 kamenina
BJ2	22,43	400/kamenina

#### **SO 02 – REKONSTRUKCE VODOVODU DUKELSKÁ**

Rekonstrukce vodovodu je navržena mezi armaturními šachtami A141 v ulici Jilemnického a A255 v křižovatce Dukelská/Laurinova. V AŠ 141 bude demontován stávající TT kus, šoupě DN 100 a patkové koleno DN 100. Překládané potrubí bude napojeno přes nové armatury (viz kladečské schéma). Prostup do šachty bude provedený jádrovým odvrtem a mezikruží bude utěsněno zálivkovou cementovou hmotou. Vně šachty bude na potrubí upevněna dodatečná kotevní příruba opřená o stěnu šachty. Stávající potrubí bude zaříznuto u stěny šachty a prostup bude vyplněný betonem. Potrubí pokračuje v zeleném pásu a ve staničení 27,5 přechází do místní asfaltové komunikace až k lomové šachtě kanalizace 4351.b. Dále pokračuje vodovod v souběhu s kanalizací. Ve Staničení 117,73 bude armaturní uzel na propojení s řadem CN.a. Z důvodu umístění řadu C-P.a mimo stávající trasu bude řad CN.a prodloužen o 1,71 m. Ve staničení 148,5 – 209,99 dojde z důvodu kolize s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi k umístění vodovodu blíže k chodníku. Dále pokračuje vodovod až do křižovatky s ulicí Laurinova v souběhu s novou kanalizací. Od křižovatky s ulicí Štefánikova bude vodovod umístěný ve stávající trase. Ve staničení 245,85 dojde k propojení se stávajícím řadem CO.a. Toto prodloužení bude provedeno z litinového potrubí DN 100 délky 7,39 m. Zároveň zde bude vysazen podzemní hydrant, který bude umístěný v asfaltu 0,5 m od obruby. Ve staničení 270,20 dojde k propojení se stávajícím řadem B.b. Toto propojení bude provedeno z litinového potrubí DN 80 v délce 2,45 m. Ve staničení 394,5 bude provedeno propojení s překládaným řadem BJ2.a. Napojení v armaturní šachtě A 255 bude provedeno na stávající armaturu. Šachta nebude přestrojena. V AŠ 255 dojde pouze k provedení 4 ks jádrových odvrtů do stropu šachty svisle nad vřeteny stávajících šoupat, osazení zemních souprav a plovoucích EURO

poklopů do asfaltové vrstvy. V komunikaci budou na zemní soupravy osazeny litinové EURO poklopy. Celková délka řadu v ulici Dukelská je 535,16 m.

V ulici Jana Roháče z Dubé bude provedena přeložka vodovodu v délce 21,71 m. Dimenze potrubí bude DN 80.

#### **Základní parametry vodovodu v ulici Dukelská**

Řad	Délka	DN/materiál
C – CP.a	535,16	150/litina
CN.a	1,71	100/litina
CO.a	7,39	100/litina
B.b	2,45	80/litina
BJ2.a	21,71	80/litina

### **SO 03 – PŘEPOJENÍ VODOVODNÍCH A KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK UL. DUKELSKÉ**

Součástí stavby kanalizace a vodovodu bude přepojení stávajících vodovodních a kanalizačních přípojek.

Přepojení kanalizačních přípojek bude provedeno 1 m za hranici výkopu hlavní stoky. Minimální dimenze přípojky bude DN 200. Potrubí všech přípojek bude kameninové oboustranně glazované. Napojení na hlavní stoku bude provedeno jádrovým odvrtem a osazením napojovacího sedla. Napojení přípojek bude provedeno do horní poloviny potrubí stoky. Minimální sklon potrubí budou 2%.

V případě velkého výškového rozdílu mezi stokou a přípojkou, bude sedlo navrtáno max. pod úhlem 45° od vodorovné roviny (tedy v žádném případě shora!). Na potrubí bude následně osazeno koleno 15° nebo 30°, které vyrovná podélný sklon přípojky. Varianty napojení přípojky na stoku jsou uvedeny v příloze D.4.6. a D.4.7.

V případě napojení potrubí větší dimenze než DN 200 bude provedený jádrový odvrt příslušné dimenze a mezikruží bude vyplněno cementovou těsnicí maltou, prostup stěnou bude proveden pomocí GE kusu. Napojení stávajících uličních vpustí do šachet zůstane zachováno. Toto napojení bude provedeno jádrovým odvrtem do stěny šachty na stavbě. Celkový počet přípojek je 48 .

Vodovodní přípojky budou provedeny navrtávacím pasem 150-5/4". Na všech přípojkách budou osazeny nové domovní armatury, zemní soupravy a poklopy. V rámci výkopu pro hlavní řad bude osazeno nové PE potrubí. Propojení se stávajícím potrubím přípojky bude provedeno mosaznou spojkou. Celkový počet vodovodních přípojek je 29.

### **SO 04 – REKONSTRUKCE KANALIZACE V KŘÍŽOVATCE NA CELNĚ X VINIČNÁ**

Rekonstrukce kanalizace v ulici Na Celně začíná napojením na stávající betonovou stoku DN 1200 22 m od spojné šachty 4020 na pravém břehu Klenice. Potrubí bude betonové DN 1200. V místě napojení bude osazena nová atypická prefa šachta. Zásah do stoky bude vyžadovat přečerpávání odpadních vod min. průtokem 30 l/s po nezbytně nutnou dobu v kombinaci s průtočným těsnícím vakem. Stoka pokračuje v nové trase místním parkem přes stávající šachtu 5004 a ve staničení 45,96 m přechází do komunikace III tř 27513 ve správě KSÚS. V parku bude pokácen 1 strom průměru kmene 0,5 m (obvod kmene 1,57 m) a smýceny keře o celkové ploše 8,0 m<sup>2</sup>. Dále stoka pokračuje v nové trase ulicí Na Celně přes křižovatku s ulicí Viničná až do staničení 123,89 kde se přes novou šachtu napojuje na stávající stoku B. Ve staničení 68,51 se zleva připojuje stoka BA (kamenina DN

300) a ve staničení 99,32 zprava stoka BB (kamenina DN 800). V místě napojení stoky BB bude osazena atypická prefa šachta. Stoka BA bude napojena na potrubí PVC v místě šachty 3515684 přes materiálovou přechodku. Šachta 3515684 bude vybourána a nová šachta bude posunuta do asfaltového povrchu. Stávající potrubí stoky BA bude v rámci výkopu pro nové potrubí vybouráno. Stoka BB se napojuje do stoky B v atypické prefa šachtě a pokračuje v nové trase v přímém směru na šachtu 3974. Dále pokračuje stoka ve stávající trase až do šachty 3973, která bude osazena nová.

V lomových bodech trasy a změny nivelety budou osazeny prefabrikované betonové šachty s litinovými poklopy na třídu zatížení D400.

#### **Základní parametry kanalizace v křižovatce Na Celně x Viničná**

Stoka	Délka	DN/materiál
B	123,89	1200/beton
Ba	6,57	300/kamenina
BB	102,48	800/kamenina

#### **SO 05 – REKONSTRUKCE VODOVODU V KŘÍŽOVATCE NA CELNĚ X VINIČNÁ**

Rekonstrukce vodovodu je navržena v souběhu s rekonstruovanou kanalizací v celkové délce 91,6 m. Přeložka bude začínat ve stávajícím armaturním uzlu v křižovatce ulic Na Celně/Vančurova. Armatury uzlu budou osazeny nové. Řad bude dále pokračovat v souběhu s kanalizací do ulice Viničná, kde bude před novým bytovým domem napojen na nově přeložený vodovod.

#### **Základní parametry vodovodu v křižovatce Na Celně x Viničná**

Řad	Délka	DN/materiál
B.a	91,6	80/litina

#### **SO 06 – PŘEPOJENÍ VODOVODNÍCH A KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK UL. NA CELNĚ**

Součástí stavby kanalizace a vodovodu bude přepojení stávajících vodovodních a kanalizačních přípojek.

Přepojení kanalizačních přípojek bude provedeno 1 m za hranici výkopu hlavní stoky. Minimální dimenze přípojky bude DN 150. Potrubí všech přípojek bude kameninové. Napojení na hlavní stoku bude provedeno jádrovým odvrtem a osazením napojovacího sedla. Napojení přípojek bude provedeno do horní poloviny potrubí stoky. Minimální sklon potrubí bude pro DN 200 1%, pro potrubí DN 150 2%.

V případě velkého výškového rozdílu mezi stokou a přípojkou bude sedlo navrtáno max. pod úhlem 45° od vodorovné roviny (tedy v žádném případě shora!). Na potrubí bude následně osazeno koleno 15° nebo 30°, které vyrovná podélný sklon přípojky. Varianty napojení přípojky na stoku jsou uvedeny v příloze D.4.6. a D.4.7.

V případě napojení potrubí větší dimenze než DN 200 bude provedený jádrový odvrt příslušné dimenze a mezikruží bude vyplněno cementovou těsnící maltou, prostup stěnou bude proveden pomocí GE kusu. Napojení stávajících uličních vpustí do šachet zůstane zachováno. To napojení bude provedeno jádrovým odvrtem do stěny šachty na stavbě. Celkový počet přípojek je 14.

V rozsahu překládaného vodovodu se na řadu nevyskytují vodovodní přípojky.

## b. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Materiál je navržen dle technických podmínek Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s. Pro kameninové potrubí to bude chemicky odolná hrdlová oboustranně glazovaná kamenina vyráběná dle evropské normy EN 295, v České republice dle ČSN EN 295. Kameninové potrubí bude mít mezní únosnost ve vrcholovém zatížení min. 34 KN/m pro potrubí DN 150, tř. únosnosti 34, 32 KN/m pro potrubí DN 200, tř. únosnosti 160, 48 KN/m pro potrubí DN 300, tř. únosnosti 160, 64 KN/m pro potrubí DN 400, tř. únosnosti 95, 57 KN/m pro potrubí DN 600, tř. únosnosti 160, 128 KN/m pro potrubí DN 800.

Betonové trouby budou vibrolisované DN 1000 a DN 1200 s celoobvodovou výstelkou z čediče pevnostní třídy C 40/50 s integrovaným pryžovým těsněním. Čedičový obklad z radiálních tvarovek v tl. 30mm příslušného rádiusu bude v troubě osazen již při výrobě na lepidlo doporučené výrobcem čedičového obkladu. Vejčité trouby budou vibrolisované pevnostní třídy C 40/50 s integrovaným pryžovým těsněním dimenze 600/900. Čedičový obklad bude v troubě osazen již při výrobě na lepidlo doporučené výrobcem čedičového obkladu.

Kanalizační šachty budou prefabrikované DN 1000, DN 1200, DN 1500 a 4 atypické prefa šachty. Poklopy šachet budou litinové pro únosnost D400 s logem. Pevnostní třída betonu prefa šachet bude C40/50. Stupeň vlivu prostředí podle EN 206-1 XC3, XA1. **Zhotovitel zajistí měření krytí výztuže prefabrikátů (uvnitř a vně) odborně způsobilou osobou, ověření bude provedeno před uložením prefabrikátu do rýhy, krytí výztuže bude min. 50 mm.**

Návrh materiálu je v souladu s technickými podmínkami VAKMB a.s.

Průměr gravitační kanalizace	DN 300, DN 400, DN 500, DN 600, DN 800, DN 1000, DN 1200, vejčitý profil 600/900
Uložení kameninového potrubí	betonová podkladní deska, betonové sedlo o středovém úhlu 120 °
Uložení betonového potrubí	betonová podkladní deska, betonové podkladky, betonové sedlo o středovém úhlu 120 °
Šachty	betonové prefabrikované DN 1000, DN 1200, DN 1500, atypické prefa šachty
Poklopy šachet	litinové s uzamykáním, s ventilací / bez ventilace v poměru 20% / 80%, logem VAK MB
Průměr potrubí vodovodu	DN 80, DN 100, DN 150
Uložení vodovodního potrubí	pískový podsyp (tříděný štěrkopísek fr. 0/8mm)

Pro kameninové potrubí DN 150 a DN 200 bude použit spojovací systém „F“. Pro kameninové potrubí DN 200 až DN 800 bude použit spojovací systém „C“, typ „S“ se zabrušovanými hrdly a špicemi s nasazeným těsnícím kroužkem (mat. SBR-EPDM). Pro kompletaci a pokládku kameninového potrubí bude využit veškerý doporučený sortiment potrubí, tvarovek a příslušenství výrobce trub a s trouby bude manipulováno pouze v souladu s pokyny výrobce. Pokládka kameninových trub (provádění konstrukce podloží a obsypu potrubí z kameniva, montáž potrubí, provádění následných zemních prací) bude v souladu s ČSN EN1610, ATV-A127. Kameninové potrubí DN 150 –DN 400 bude vždy v celé délce pokládáno na urovnanou zatuhlou betonovou desku tl 0,1 m z betonu C12/15-X0 s jamkami pro hrdla, nikdy na podkladky (dřevěné, betonové, kovové aj.). Kameninové potrubí DN 600 a DN 800 bude vždy v celé délce pokládáno na urovnanou zatuhlou betonovou desku tl 0,15 m

z betonu C12/15-X0 s jamkami pro hrdla, nikdy na podkladky (dřevěné, betonové, kovové aj.). Podkladní deska bude provedena v celé šíři výkopu. Po uložení potrubí bude provedeno betonové sedlo o středovém úhlu 120° z betonu C12/15-X0. U každé revizní šachty bude pro kameninové potrubí vždy před a za šachtou použit zkrácený kus zasunutý do šachty, tyto tvarovky budou uloženy do pískového lože bez betonového sedla. Obdobně zaústění kanalizační přípojky do revizní šachty bude pomocí zkráceného kusu. Potrubí kanalizačních přípojek bude prováděno na zhutněné pískové lože se zhotovenými jamkami pro hrdla.

Betonové potrubí DN 1000 a DN 1200 bude pokládáno na betonové podklady. Každá trouba bude uložena vždy na 2 podkladky. Podklady budou osazeny na urovnanou zatuhlou betonovou desku tl 0,15 m z betonu C12/15-X0. Podkladní deska bude provedena v celé šíři výkopu. Po uložení potrubí bude provedeno betonové sedlo o středovém úhlu 120° z betonu C12/15-X0. Pro potrubí DN 1000 a DN 1200 bude betonové sedlo provedeno do bednění. Vejčité betonové trouby budou ukládány vždy v celé délce na urovnanou zatuhlou betonovou desku tl 0,15 m z betonu C12/15-X0.

Pokládka bude prováděna výlučně za použití kalibrovaného trubního laseru, řádně osazeného na stanovišti (kyneta startovací revizní šachty) a nasměrovaného na cílovou šachtu v daném úseku (pomocí teodolitu). Kontrola nivelety uloženého potrubí bude provedena objednatelem před zásypem celého úseku (od šachty k šachtě) v součinnosti se zhotovitelem, zhotovitel nesmí provést zásyp potrubí před schválením geodetického zaměření potrubí!

Potrubí vodovodu bude provedeno z tvárné litiny s cementovou výstelkou, DN 80, DN 100 class C100 a DN 150 class C64. Vnitřní povrch potrubí bude cementovaný (vysokopecní odstředivě nanášený cement,  $k=0,003$ ). Vnitřní povrch tvarovek bude chráněn epoxidovým povlakem. Vnější ochrana potrubí bude provedena elektrometalizací (Zn+Al min. 400g/m<sup>2</sup> v poměru 85% Zn a 15%Al) vč. krycí vrstvy). Vnější ochrana tvarovek bude provedena epoxidací podle DIN30677 min. tl. 250μm, případně těžká protikoroze ochrana s certifikací GSK min. tl. 250μm, příruba podle EN 1092-2 (DIN 28605), standardní vrtání podle DIN 2501 – PN 16 pro DN 80-250. Minimální délka trubní tyče bude 6,0m.

Šoupata budou přírubová měkce těsnící. Tělo i víko budou z tvárné litiny GGG 50. DN 50-600. Vřeteno bude z nerezové oceli 1.4104 s válcovaným závitem a stop kroužkem. Vnější povrch bude chráněn epoxidací podle DIN30677 min. tl. 250μm, případně těžká protikoroze ochrana s certifikací GSK min. tl. 250μm. Tělo šoupěte bude podloženo betonovým vibrolisovaným podkladem (podklady) o půdorysném rozměru min. 300x300mm osazené na rostlé podloží.

Přípojky budou provedeny celolitinovým navrtávacím pasem pro litinové potrubí 150-5/4" resp. 80-5/4" s vnitřním závitem. Na navrtávací pas bude navazovat litinové šoupátko pro domovní přípojky 1". Propojení se stávajícím potrubím přípojky bude provedeno mosaznou spojkou. Přeložky včetně výměn armatur budou provedeny z materiálů určených pro pitnou vodu a v souladu s technickými podmínkami provozovatele Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s.

### ***Uložení v místní asfaltové silnici***

Při ukládání potrubí do asfaltové komunikace budou dodrženy zejména tyto požadavky:

Stoky budou uloženy v nepojížděné části vozovky. Při šířce zpevněné části menší než 3 m, bude stoka uložena do středu zpevněné části komunikace. Tyto podmínky jsou dodrženy, pokud to dovoluje prostorové uložení stávajících sítí.

V případě vedení stok v komunikaci III/27513 budou dodrženy podmínky SÚS Středočeského kraje. Z důvodů požadavků odboru dopravy a silničního hospodářství Magistrátu města Mladá Boleslav budou konstrukční vrstvy vozovky provedeny ve stejném složení jako při uložení potrubí do komunikace III. tř.

### ***Uložení potrubí v místních asfaltových komunikacích – konstrukční vrstvy vozovky***

Asfaltový beton obrusný ACO 11	50 mm (celá šíře vozovky)
Spojovací postřik 0,5 kg/m <sup>2</sup>	(v šíři pokládky ACO)
Asfaltový beton vrstva ložní ACP 22	50 mm (v šířce rýhy)
Drcené kamenivo fr. 0 – 63 mm	300 mm (v šířce rýhy)
Celkem	400 mm

### ***Uložení potrubí v komunikaci III tř. ve správě KSUS a v ulici Dukelská***

Asfaltový beton obrusný ACO 11	50 mm (celá šíře vozovky)
Spojovací postřik 0,5 kg/m <sup>2</sup>	(v šíři pokládky ACO)
Asfaltový beton vrstva ložní ACL 16	50 mm (v šířce rýhy)
Spojovací postřik 0,5 kg/m <sup>2</sup>	(v šířce rýhy)
Asfaltový beton vrstva ložní ACL 16	50 mm (v šířce rýhy)
Drcené kamenivo fr. 0 – 63 mm	300 mm (v šířce rýhy)
Štěrkoπέsek	150 mm (v šířce rýhy)
Celkem	600 mm

Všechny materiály budou hutněny ve vrstvách **max. 30 cm**. Zpětný zásyp výkopu bude provedený vhodnou náhradní zeminou např. štěrkodrtí. Při uložení inženýrských sítí do vozovky bude povrch vozovky vyfrézován, strojně položen a zhutněn v 1/2 resp. celé vozovky. Podélný a příčný spoj bude ošetřen proříznutím a asfaltovou zálivkou za horka. Obdobně budou řešeny styčné spáry poklopů revizních šachet.

### ***Uložení potrubí v zeleném pásu***

Při ukládání potrubí ve volném terénu bude sejmuta drnová vrstva v tl. 0,2 m v šířce výkopu m a uložena na mezideponii pronajaté dodavatelem stavby. Po ukončení stavebních prací bude v ploše výkopu zpětně rozprostřena a oseta travní směsí. Zpětný zásyp výkopu bude provedený vytěženou zeminou. Vytěžená zemina pro zpětný zásyp bude deponována do 5 km na mezideponii pronajaté dodavatelem stavby.

### ***Křížení s inženýrskými sítěmi***

V rámci stavby dojde ke křížení s podzemními inženýrskými sítěmi. Křížení s ostatními inženýrskými sítěmi jsou navržena v maximální možné míře navržena v úhlu 45°-90°. Okolo inženýrských sítí bude na vzdálenost 0,5 m na každou stranu prováděn výkop ručně nebo dle stanoviska příslušného správce. Obnažené inženýrské sítě budou ve výkopu zajištěny proti poškození. Při poškození inženýrských sítí bude poškození ihned nahlášeno provozovateli a opraveno nákladem zhotovitele.

### ***Kanalizační šachty***

Šachty budou betonové prefabrikované DN 1000, DN 1200 a DN 1500. U šachet DN 1200 a DN 1500 bude osazeno šachtové dno a přechodová deska na skružen DN 1000. Síla stěny skružových prefabrikátů bude min. 120 mm. Kyneta šachtového dna bude vyložena žlabem z čediče ve sklonu dle podélného profilu kanalizace. Průběžné šachty budou osazeny čedičovými žlabem z jednoho dílce s přesnými výřezy pro napojení čedičových žlabů od kanalizačních přípojek. Lomové šachty budou osazeny čedičovými žlaby ze segmentů o max. úhlu 30°. Vše bude vyspárováno hmotou odolnou agresivnímu prostředí. Nástupnice budou opatřeny čedičovými obkladem.

Těsnění dílců „pero-polodrážka“ bude provedeno pryžovým těsněním případně PU pěnou do vlhkého prostředí.



Vyrovnávací prstence budou vyhovující ČSN EN 1917. Sada vyrovnávacích prstenců bude vyskládána do výšky celkové max. 250 mm. Těsnění vyrovnávacích prstenců bude provedeno jemnozrnnou mrazuvzdornou maltou, tl. spáry max. 10 mm. Pro osazení ve svahu budou použity prstence spádové (vyrovnání příčného a podélného sklonu vozovky).

Prostupy potrubí stěnou kanalizační šachty budou provedeny v min. vzdálenosti 80 mm od ložné spáry skruží. Prostupy budou zhotovené výlučně jádrovým vývrtem příslušné dimenze. Mezikruží bude vyplněno vysocerozpínavou maltou odolnou agresivnímu prostředí. Vně bude prostup po celém svém obvodu obetonován betonem C12/15-X0.

Stupadla budou kramlová (ocelová s PE povlakem), rozteč 250 mm. Stupadla přechodové skruže budou v počtu 1xkapsové (horní) a 1xkramlové (dolní). U šachet DN 1500 bude kapsové stupadlo osazeno i v kynetě. Stupadlo bude 0,25 m pod nástupnicí.

Šachty nebudou opatřeny vložkou. Hrdla šachet budou odlévána ve formě.

V komunikaci ve správě KSUS budou osazeny šachtové poklopy DN 600 třída D 400 kN pro instalaci v jedné rovině se živičným povrchem vozovky (osazení současně při provádění finální vrstvy komunikace a jeho zaválcování do nivelety vozovky) a rovinatost bude odpovídat příslušné normě. Poklopy budou osazeny „po směru jízdy“ tj. nájezd na kloub poklopu. Minimální konstrukční výška bude 160 mm až max. 220 mm. Rám i víko bude z tvárné litiny dle ISO 1083. Poklopy budou s ventilací a bez ventilace v poměru 20% / 80%. Poklopy budou s třibodovým rychlouzamykáním. Víko bude odlito s logem objednatele stavby (reliéf). Pod víko s ventilací bude vložena netkaná geotextilie min. 200g/m<sup>2</sup> proti znečištění revizní šachty v době stavby. Zhotovitel geotextilii odstraní a řádně zlikviduje 1 den před termínem předání a převzetí dokončené části díla. V období po vystrojení revizní šachty do okamžiku osazování šachtového poklopu zhotovitel zajistí provizorní zakrytí vstupu šachty, např. jiným typem poklopu, ocelovou deskou příslušné únosnosti apod.. K prvnímu osazení poklopů (min. 5 ks) bude přizván odborný zástupce dodavatele poklopů pro zaškolení montážních pracovníků. Zhotovitel a jeho pod zhotovitelé zajistí zaškolení všech pracovníků provádějící osazení poklopů tímto způsobem a příslušné vybavení stroji a přístroji. Skladba prefabrikovaných skruží revizní šachty a vyrovnávacích prstenců musí vyhovovat konstrukční výšce rámu!

V rámci rekonstrukce kanalizace budou osazeny 4 atypické prefa šachty (viz. výkres D.4.10.). Šachty budou z betonu pevnostní třídy C 40/50 se stupněm vlivu prostředí XC3, XA1. Atypické prefa šachty budou železobetonové. Krytí výztuže bude min. 50 mm. Vnitřní výška od nástupnice po strop šachty bude 2,1 m. Strop šachty bude dimenzovaný na zatížení D400. Vstup do šachty bude komínek DN1000 ukončený prefabrikovaným kónusem a poklopem z tvárné litiny dle ISO 1083. Poklop bude opatřen elastomerovou vložkou na rámu a třibodovým rychlouzamykáním a logem VAK MB. Kyneta a nástupnice šachty budou obloženy čedičem. Čedič bude na beton nalepený lepidlem dodávaným výrobcem čedičového obkladu. V šachtě budou osazena kramlová ocelová stupadla s PE potahem (DIN 19555).

V místních komunikacích bude použit šachtový poklop DN 600, třída D 400 kN, s kloubem, úhel otevření 130°, při 90°blokace. Rám i víko bude z tvárné litiny dle ISO 1083. V rámu bude osazena elastomerová vložka pro nehučný provoz. Poklopy budou s ventilací a bez ventilace v poměru 20% / 80%. Poklopy budou s třibodovým rychlouzamykáním. Víko bude odlito s logem objednatele stavby (reliéf). Poklop bude osazen na mrazuvzdornou maltu max. tl. 10 mm. Pod víko s ventilací bude vložena netkaná geotextilie min. 200g/m<sup>2</sup> proti znečištění revizní šachty, zhotovitel geotextilii odstraní a řádně zlikviduje 1 den před termínem předání a převzetí dokončené části díla.

### **B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

V rámci stavby se nevyskytují technologická zařízení.

### **B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

---

Stavba bude po svém dokončení bez požárního rizika.

Stavba nebude probíhat ve slepých ulicích.

Požárně nebezpečný prostor požárních úseků bez požárního rizika má podle tab. F.1 ČSN 730802 nulovou hodnotu.

### **B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI**

---

Kanalizace i vodovod budou během provozu vyžadovat spotřebu energie.

#### **B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ, ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY (VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD.) A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVŮ STAVBY NA OKOLÍ (VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.)**

---

Vlastní provoz stavby nepředstavuje z hlediska ochrany životního prostředí žádnou emisní zátěž. Rekonstruovaná kanalizace je součástí jednotné stokové kanalizační sítě v Mladé Boleslavi. Rekonstrukcí kanalizace se nepřipojují nové EO a není nutné ověřovat kapacitu stokové sítě a ČOV.

#### **B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

---

##### **a. OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ**

---

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

##### **b. OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY**

---

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

##### **c. OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU**

---

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

##### **d. OCHRANA PŘED HLUKEM**

---

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

##### **e. PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ**

---

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

##### **f. OSTATNÍ ÚČINKY**

---

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

### **B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Vlastní stavba je součástí technické infrastruktury a nevyžaduje speciální požadavky na připojení.

## **B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

### **a. POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ**

Během výstavby kanalizace bude nutné v ulici Dukelská kompletně uzavřít část komunikace, v které bude probíhat výstavba. Z toho důvodu je stavba rozdělena na 2 etapy.

I. etapa bude od ulice Jilemnického po křižovatku s ulicí Štefánikova. II. etapa bude od křižovatky s ulicí Štefánikova po křižovatku s ulicí Laurinova.

Vzhledem k umístění stavby v asfaltových komunikacích a přilehlých zelených plochách nebude pro stavbu nutné budovat nové přístupné komunikace.

Detailní řešení dopravně inženýrského opatření pro ulici Dukelská je doloženo v dokladové části v kapitole E.5.

### **b. NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU**

Hotová stavba kanalizace a vodovodu bude po dokončení dobře přístupná z místních asfaltových komunikací.

### **c. DOPRAVA V KLIDU**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

## **B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

Po dokončení uložení kanalizace a vodovodu v zelených pásích bude provedeno urovnání terénu do původní nivelety s ohumusováním tl. 200mm a zasetí travního semena. Za kácené stromy bude provedena náhradní výsadba v dvojnásobném počtu, které zajistí dodavatel stavby včetně pravidelné zálivky po dobu 1 roku. Celkově bude vysazeno 16 nových stromů.

## **B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

### **a. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA**

Hygienické parametry území dotčeného stavbou a bezprostředního okolí budou ovlivněny krátkodobě, přechodně a v rozsahu běžném pro provádění zemních staveb (zvýšení prašnosti a hlučnosti v důsledku činnosti zemních strojů a dopravních vozidel).

Vlastní provoz stavby nepředstavuje z hlediska ochrany životního prostředí žádnou emisní zátěž.

Odpady vznikající při provozu staveniště budou likvidovány průběžně za pomoci odpadkových pytlů (košů, kontejnerů), tříděny a likvidovány jako ostatní odpady z obce. Vybouraný stavební materiál bude zlikvidovaný v souladu se zákonem o odpadech.

**b. VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ APOD.), ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

**c. VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000**

Stavba se nenachází v lokalitě NATURA 2000.

**d. NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA**

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení podle § 7 zákona 100/2001 Sb.

**e. NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ**

Ochranné pásmo je vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny 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.

## **B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA**

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

## **B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

**a. POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MEDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ**

### **Zemina**

Pro zpětný zásyp výkopu v zelených pásích bude použito zeminy vytěžené v rámci výkopů.

### **Náhradní zemina**

Pro zpětný zásyp výkopu v asfaltových komunikacích bude použito vhodné zeminy. Projekt předpokládá zpětný zásyp štěrkokopískem.

### **Beton**

Podkladní beton a betonová sedla pro potrubí budou z betonu C 12/15-X0.

## **b. ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ**

---

V případě výskytu vyšší hladiny podzemní vody budou stavební jámy odvodněné štěrkovým ložem s vloženým perforovaným drenážním potrubím. V případě provádění drenážní štěrkové vrstvy bude nutné výkop prohloubit o cca 0,15 m. V hloubce výkopu uváděné v podélném profilu není započtena hloubka výkopu pro provedení drenážní vrstvy - výkop pro drenáž je započten samostatně. Odváděná voda se bude z výkopů čerpat.

Během stavby bude nutné přečerpávat přitékající odpadní vody. Je nezbytné převést přes staveniště průtok přívalových dešťů a zabránit vnosu hrubých splavenin do nového potrubí a kanalizačního systému (např. mříží s oky 25mm). Tento aspekt dodavatel zohlední při plánování prací.

## **c. NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

---

### **Dopravní infrastruktura**

Příjezd ke stavbě bude umožněn po stávajících místních komunikacích a komunikaci III. tř. 27513.

### **Napojení na inženýrské sítě**

Během stavby bude potřeba elektřiny a vody zajištěna z mobilních zdrojů.

## **d. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY**

---

Hygienické parametry území dotčeného stavbou a bezprostředního okolí budou ovlivněny krátkodobě, přechodně a v rozsahu běžném pro provádění zemních staveb (zvýšení prašnosti a hluchosti v důsledku činnosti zemních strojů a dopravních vozidel). Během stavby se nepředpokládá negativní vliv na okolní pozemky.

Vlastní provoz stavby nepředstavuje žádnou emisní zátěž.

## **e. OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN**

---

Staveniště bude označeno výstražnými cedulemi se zákazem vstupu, vlastní zařízení staveniště může být oploceno. Vstup nepovolaným osobám na staveniště bude zakázán. Stavba musí být zabezpečena, aby nebyli ohroženi chodci a motorová vozidla pohybující se v blízkosti výkopů. Výkopy musí být zajištěny proti pádu osob.

### **Bourací práce**

V místech uložení potrubí kanalizace a vodovodu do stávající trasy bude provedeno odstranění stávajícího potrubí kanalizace a vodovodu a kanalizačních šachet. V místech uložení potrubí do nové trasy bude stávající potrubí vyplněno cementopopílkovou směsí. Kanalizační šachty mimo novou trasu budou ubourány 1 m pod terén a zasypány inertním materiálem. Vodovodní potrubí mimo stávající trasu bude zaslepeno a ponecháno v zemi.

V rámci uložení do komunikací bude provedeno odstranění živých vrstev vozovky.

## Kácení dřevin

V rámci stavby bude pokácena v ulici Na Celně 1 borovice průměru kmene 0,5 m a dále bude provedeno smýcení keřů v celkové ploše 8,0 m<sup>2</sup>. V ulici Dukelská bude pokáceno 6 borovic průměru kmene do 0,3 m a jedna lípa průměru kmene 0,2 m.

### **f. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ NEVYVOLÁVÁ ŽÁDNÉ NÁROKY NA ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN. MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ/TRVALÉ)**

Zábory pro staveniště budou prováděny v takovém rozsahu, aby bylo možné kontinuálně pokračovat. Jedná se především o provádění podkladních betonů pro ukládání potrubí kanalizace. Projekt předpokládá maximální délku otevřeného výkopu 30 m. To představuje zábor cca 90 m<sup>2</sup>. Tato plocha se bude kontinuálně posunovat v závislosti na rychlosti výstavby.

Zařízení staveniště bude dočasné a bude řešeno zhotovitelem stavby. Dodavatel (zhotovitel) zajistí a do cenové nabídky zahrne poplatek za zábor veřejného prostranství v souladu s vyhláškou města Mladá Boleslav.

### **g. MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE**

#### **Bourací práce**

V místech uložení potrubí kanalizace a vodovodu do stávající trasy bude provedeno odstranění stávajícího potrubí kanalizace a vodovodu a kanalizačních šachet. V místech uložení potrubí do nové trasy bude stávající potrubí vyplněno cementopopílkovou směsí. Kanalizační šachty mimo novou trasu budou ubourány 1 m pod terén a zasypány inertním materiálem. Vodovodní potrubí mimo stávající trasu bude zaslepeno a ponecháno v zemi.

V rámci uložení do komunikací bude provedeno odstranění konstrukčních vrstev vozovky (živičné povrchy, podkladní kamenivo).

Odstranění přebytečné zeminy a vybouraných materiálů bude provedeno v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb.. Projekt předpokládá odvoz přebytečné zeminy a vybouraných materiálů na řízenou skládku s poplatkem do 25 km.

## Kácení dřevin

V rámci stavby bude pokácena v ulici Na Celně 1 borovice průměru kmene 0,5 m a dále bude provedeno smýcení keřů v celkové ploše 8,0 m<sup>2</sup>. V ulici Dukelská bude pokáceno 6 borovic průměru kmene do 0,3 m a jedna lípa průměru kmene 0,2 m.

#### **Kubatury vybouraných materiálů:**

Beton (potrubí, šachty)	783 t (skupina odpadu 17 01 01)
Dřevo (vytrhané pařezy)	8 ks (skupina odpadu 17 02 01)
Plasty (odstraněné potrubí vodovodu)	0,18 t (skupina odpadu 17 02 03)
Konstrukční vrstvy komunikace (živičné povrchy)	1,231 t (skupina odpadu 17 03 02)
Kovy (demontované armatury vodovodu a potrubí)	8,6 t (skupina odpadu 17 04 05)
Zemina a kamení	9 230,0 m <sup>3</sup> (skupina odpadu 17 05 04)

*(Dle přílohy č.1 vyhlášky MŽP 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.) se jedná o skupiny odpadů 17 01 01, 17 02 01, 17 02 03, 17 03 02, 17 04 05 a 17 05 04).*

## **h. BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSLUN NEBO DEPONIE ZEMIN**

Podrobná bilance zemních prací je uvedena v podrobném výkazu výměr. Výkaz výměr je zpracován zvlášť pro každý stavební objekt.

Celkový výkop	9 500 m <sup>3</sup>
Obsyp potrubí	2 400 m <sup>3</sup>
Zpětný zásyp vytěženou zeminou	270 m <sup>3</sup>
Zpětný zásyp náhradní zeminou	4 8800 m <sup>3</sup>

### **Zemníky a skládky**

Deponie a mezideponie budou řešeny zhotovitelem stavby vč. úhrady pronájmu plochy. Předpokládá se použití mezideponií pro zpětný zásyp výkopu vytěženou zeminou do 5 km.

## **i. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ**

Na plochách pokrytých vegetací – zelení je nutné zajistit jejich ochranu a respektovat ochranná opatření vycházející z ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Prováděnými pracemi nesmí dojít k poškození zdravotního stavu stávajících dřevin. Zemní práce v blízkosti dřevin budou prováděny v dostatečné vzdálenosti a tak, aby nedošlo k poškození kořenového systému dřevin. Při hloubení výkopů je třeba minimalizovat přerušení kořenů o průměru nad 2 cm. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny je možné přerušit pouze řezem a řezná místa zahladit. Obnažené kořeny je nutné chránit proti vysychání a vymrzání (např. plachtou). Kmeny stromů, u nichž by hrozilo mechanické poškození, budou chráněny dřevěným bedněním.

Při stavebních pracích není dovoleno ukládat zeminu, stavební odpad nebo stavební materiál v blízkosti stromů a keřů a ani kmeny stromů či keřů zasypávat.

Vegetační (travnaté) plochy nesmějí být znečištěny látkami škodlivými pro rostliny nebo půdu, např. rozpouštědly, minerálními oleji, kyselinami, louhy, solemi, barvami, cementem nebo jinými pojivy. Tyto látky nesmějí být na těchto plochách skladovány ani připravovány.

V případě úniku provozních kapalin z mechanizací pohybujících se po stavbě je nutné zabránit jejich rozšíření úniku a vniku do kanalizací, podzemních a povrchových vod a zeminy, nejlépe ohraničením prostoru (hrázky, norné stěny, uzavření kanálových vpustí) a uvědomit příslušné orgány.

Únik lokalizovat, a pokud je to možné, produkt odčerpat nebo produkt mechanicky odstranit, stáhnout z povrchu vod. Zbytky nebo menší množství nechat vsáknout do vhodného sorbentu a umístit do vhodných popsaných nádob k předání k zneškodnění v souladu s platnou legislativou pro odpady.

Stavebník po ukončení stavebních prací pozemky zbaví zbytků stavebních materiálů, odpadů a jiných nečistot. Plochy výkopů, terénních úprav a případná další místa poškozená stavební činností uvede do původního stavu.

Je třeba udržovat stavební stroje a dopravní prostředky v řádném technickém stavu (omezení nadměrné hlučnosti a exhalací spalovacích motorů) a omezit znečištění komunikací zeminou z výkopů pravidelným čištěním mechanizačních prostředků.

Hygienické parametry území dotčeného stavbou a bezprostředního okolí budou ovlivněny krátkodobě, přechodně a v rozsahu běžném pro provádění zemních staveb (zvýšení prašnosti a hlučnosti v důsledku činnosti zemních strojů a dopravních vozidel).

Vlastní provoz stavby nepředstavuje z hlediska ochrany životního prostředí žádnou emisní zátěž.

Odpady vznikající při provozu staveniště budou likvidovány průběžně za pomoci odpadkových pytlů (košů, kontejnerů). Odpady ze stavebních materiálů budou likvidovány dle platných právních norem.

#### **j. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BOZP**

---

V průběhu stavebních prací je nutno dodržet požadavky dle § 14 a 15 zák. č. 309/2006 Sb. Dodavatel stavby je povinen dodržovat všechny předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků, zvláště pak předpisy - zák. č. 262/2006 Sb. - Zákoník práce, zák. č. 309/2006 Sb., - základní požadavky BOZP. Způsob zajištění doloží dodavatel ve stavebním deníku.

Při výstavě budou prováděny práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které stanovuje nařízení vlády č. 591/2006 Sb., příloha č. 5. Konkrétně se jedná o:

- Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5m.
- Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.

Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolit a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami v nepoškozeném stavu.

Posouzení nutnosti určení koordinátora stavby dle zákona č. 309/2006 Sb.

Limity rozsahu stavby dle § 15 zákona č. 309/2006 Sb:

*„Stavby, u kterých celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.“*

Předpokládá se délka výstavby 6 měsíců při počtu 8 osob na staveništi.

$8 \cdot 20 \cdot 6 = 960$  pracovních dní.

Pro stavbu je nutné určit koordinátora stavby.

#### **k. ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB**

---

Stavba není určená pro běžný pohyb obyvatel. Charakter stavby nevyžaduje řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

#### **I. ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ**

---

Před zahájením prací připraví dodavatel stavby dopravně inženýrská opatření v návaznosti na plánovaný harmonogram prací a projedná ho se všemi dotčenými orgány.

Pro provádění stavby v ulici Dukelská bude nutné kompletně uzavřít část ulice, v které budou probíhat stavební práce. Z toho důvodu budou práce v ulici Dukelská probíhat ve dvou etapách. I. etapa je lokalizována mezi ulicí Jilemnickou a křižovatkou s ulicí Štefánikova. II. etapa je lokalizována mezi křižovatkou s ulicí Štefánikova a křižovatkou s ulicí Laurinova.



Dopravně inženýrská opatření budou zpracována podle zásad TP 66 („Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích) s přihlédnutím na platnost vyhlášky č. 30/2001 Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, souvisejících technických norem a technických podmínek Ministerstva dopravy. Veškeré provizorní dopravní značení musí být provedeno dle zásad TP 65 s odchylkami stanovenými těmito zásadami. Značky užívané pro označení pracovního místa musí odpovídat vyhlášce č. 30/2001 Sb., ČSN EN 12899-1, TP 143, VL 6.1, VL 6.2 a těmito zásadám. Všechny svislé značky k označení pracovních značek budou provedeny v základní velikosti v retroreflexní úpravě třídy min. R1 dle ČSN EN 12899-1. Provizorní dopravní značky a dopravní zařízení související s pracovním místem se musí umisťovat až bezprostředně před začátkem prací s ohledem na dobu potřebnou k jejich instalaci. Není-li to možné, musí být jejich platnost dočasně zrušena zakrytím, tak aby dopravní značení nebylo viditelné z žádného jízdního směru. Značky musí být odpovídajícím způsobem aktualizovány v souladu s postupem prací a stavem stávajícího dopravního značení v době realizace. S pracemi na místech s úpravou provozu je možné započít až po instalaci všech dopravních značek a dopravního zařízení.

#### **m. STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

---

V rámci rekonstrukce kanalizace bude nutné řešit průběžné odvádění odpadních vod.

V ulici Dukelská bude v rámci I. etapy provedeno přerušení kanalizace v křižovatce s ulicí Štefánikova tak, aby toto přerušení postihlo zároveň nátok ze stoky CO. Celý průtočný profil stoky (vejčitý profil 700/900) bude utěsněn těsnícím kanalizačním vakem. Odpadní voda z výše položeného povodí bude po dobu výstavby I. etapy odtékat stokou B. Zbývající odpadní vody z přípojek se budou během stavby přečerpávat.

V rámci výstavby II. etapy doporučujeme nejprve provést propojení stoky BJ2 z ulice Jana Roháče z Dube do stávající šachty 3591. Toto propojení může být provizorní z plastových trub a odtok z šachty do ulice Dukelská zatěsnit těsnícím kanalizačním vakem. Většina průtoku odpadních vod z výše položeného povodí tak bude převáděna do stoky BJ2.

Propojení stávající stoky C se stokou CP není z důvodu nižšího uložení stoky C možné.

V křižovatce Na Celně x Viničná bude potrubí z větší části ukládáno v nové trase. Stávající potrubí zůstane v maximální možné míře po dobu výstavby funkční, pouze při napojování na stávající stoky je nutné počítat s přečerpáváním odpadních vod.

Při výstavbě vodovodu v obou lokalitách bude během stavby proveden suchovod z PE potrubí d63. Před jeho zprovozněním bude doložen vyhovující krácený laboratorní rozbor v parametrech pitné vody.

#### **n. POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY**

---

Předpokládá se provedení stavby v časovém horizontu 5 měsíců.

V Hradci Králové, prosinec 2016