

Obsah :

- a) Účel objektu
- b) Kapacitní údaje
- c) Umístění stavby
- d) Materiálové řešení
- e) Bezbariérové užívání stavby
- f) Bezpečnost při užívání stavby
- g) Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- h) Požadavky na požární ochranu konstrukcí
- i) Napojení na dopravní infrastrukturu
- j) Vliv na povrchové a podzemní vody
- k) Požadavky na vybavení
- l) Požadavky na postup stavebních prací

Projektová dokumentace byla zhotovena v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb.

## a) Účel objektu

Účelem navržené oddílné kanalizace je odvádění splaškových vod od nemovitostí v horní části městyse Černý Důl „nad Miletou“. Odpadní vody budou samospádem zaústěny do stávající koncové kanalizační šachty na pozemku parc.č. 640/2, k.ú. Černý Důl. Navrženou kanalizací budou odváděny pouze splaškové odpadní vody, v žádném případě do této kanalizace nesmí být napojeny dešťové vody. Součástí této akce nejsou domovní kanalizační přípojky (součástí jsou pouze vysazené odbočky pro tyto přípojky, které budou dočasně zaslepeny, některá odbočení jsou ukončena revizní šachtou.

## b) Kapacitní údaje

SO 01 Splašková kanalizace

stoka	DN	délka [m]
A	250	975,02
A-1	250	19,23
A-2	250	74,26
A-3	250	81,95
A-3-1	250	32,93
celkem		<b>1183,39</b>

Prodloužení odbočení (část přípojek vyvedená ze zpevněného povrchu včetně odboček v travnatém povrchu) – **65,0 m** (DN150).

Kapacitní průtoky jednotlivých úseků navrženého potrubí jsou uvedeny u podélných profilů navržených stok. Pro odvádění splaškových odpadních vod jsou kapacity těchto potrubí dostatečné.

## c) Umístění stavby

Stavba se nachází v městysu Černý Důl a zahrnuje celé zastavěné území severně od Miletu. Jedná se o podzemní liniovou stavbu, která nebude mít negativní vliv na architektonickou a urbanistickou koncepci obce. Všechna křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi jsou znázorněna v podélných profilech jednotlivých kanalizačních stok a jsou v souladu s ČSN 73 6005.

Stoka A – Jedná se o kmenovou stoku v zájmovém území, do které jsou zaústěny ostatní navržené kanalizační větve. Potrubí je zaústěno ve staničení km 0,000 na kótě 609,89 m n.m. na místě stávající kanalizační šachty na pozemku p.č. 640/2 (k.ú. Černý Důl). Stávající šachta bude vyměněna za novou, jejíž součástí bude prefabrikované dno s otvorem pro nátok stoky A a stávající přípojky DN150 z objektu č.p. 124. Kanalizace je vedena v zeleném pásu podél asfaltové komunikace, kříží štěrkovou příjezdovou cestu k č.p. 124 a pokračuje kolem plynové regulační stanice a v těsném souběhu se stávající vodoměrnou šachtou. Jedná se o plastovou obdélníkovou šachtu v jejíž blízkosti bude ztížena vykopávka zemin a vodoměrnou šachtu bude nutno během výstavby zajistit. Ve staničení km 0,048 17 kříží kanalizace na nátokové straně silničního mostu vodní tok Čistá. Křížení je popsáno na str. 10. Bude nutno pokácet na pravém břehu 5 ks javorů Ø20 cm, 1 ks javoru Ø40 cm a na levém břehu 1 ks javoru Ø30 cm. Kanalizace dále pokračuje v soukromé zahradě, kde podchází drátěný plot (pozemek p.č. 56/2) a přechází do místní asfaltové komunikace, kde bude vedena v její ose kolem objektu č.p. 130. Za ním kříží kanalizace starý klenbový propustek. Křížení je popsáno na str. 11. Kanalizace pokračuje osou místní komunikace a za objektem č.p. 132 uhýbá do zahrady a kříží vodní tok Čistá na výtokové straně silničního mostu. Křížení je popsáno na str. 10. Za vodním tokem bude na pozemku p.č. 68/2 umístěna kanalizační šachta, do které je zaústěna stoka A-1. Dojde ke kácení smrku pichavého Ø 35 cm. Kanalizace kříží železný plot s podezdívkou a dál pokračuje v ose místní komunikace. V úseku mezi

šachtami Š15 – Š19 je kanalizační potrubí vedeno v souběhu s laminátovým přivaděčem DN800 (Ing. Aleš Kreisl, 2014) na malou vodní elektrárnu. Ve staničení km 0,403 37 kříží dřevěný plot a přechází do soukromé zahrady, kde u jihovýchodního rohu budovy č.p. 140 kříží kanalizace přivaděč DN800 na MVE. Křížení je provedeno nad potrubím přivaděče ve svislé vzdálenosti 0,1 m. Při výstavbě kanalizace za objektem č.p. 140 bude nutno vyčerpát a odstranit stávající betonový septik (3,0x2,0x2,0 m). Na severní hranici pozemku 74/2 bude vyhlouben a přemístěn rybízový keř. V trase kanalizace je na pozemku 75/2 septik, který bude nutno vyčerpát a odstranit (3,0x2,0x2,0 m) a kanalizace podchází dřevěný plot. Na pozemku 75/1 je trasa vedena v blízkosti vzrostlé třešně srdcovky Ø40 cm. Výkop zde bude proveden šetrně tak, aby nedošlo k poškození kořenového systému stromu. V případě přetnutí kořenů budou tyto kořeny ošetřeny. **Dále bude v záruční době provedena pasportizace stromu, zda nedošlo k poškození. V případě závad bude provedena odpovídající nahrádní výsadba (vzrostlá třešně srdcovka, stáří 5 let).** Pod objektem č.p. 142 plánuje majitel výstavbu altánu. Z toho důvodu bude úsek nad šachtou Š21 v délce 5,0 m proveden primárně bezvýkopovou technologií. Na pozemku 76/2 bude nutno provést kácení 9 stromů (borovice černá, 7x smrk ztepilý) . Zde bude kanalizace vedena v souběhu s tokem v min. vzdálenosti 2,0 m od horní břehové hrany. Za objektem č.p. 144 podchází dřevěný plot a bude nutno pokácet javor klen Ø30 cm a topol osika Ø20 cm. Na jižní hranici pozemku 80/2 kříží kanalizace dřevěný plot a septik, který bude nutno vyčerpát a odstranit (3,0x2,0x2,0 m) Na pozemku 129/9 bude z důvodu kolize kanalizace s pergolou úsek v délce 8,0 m proveden protlakem, na severní hranici pozemku 129/9 bude pokácen dub letní Ø10 cm. Kanalizace dále kopíruje severní hranici pozemku st. 351, kde je vedena v souběhu se silovým kabelem z malé vodní elektrárny. Od šachty Š 25 je stoka A vedena v ose místní komunikace. Za šachtou Š29 přechází stoka do soukromé zahrady, kříží živý plot (kácení 5x smrk ztepilý Ø10 cm a švěstka domácí Ø25 cm) a je vedena v souběhu s vodním tokem. Na severní hranici pozemku 87/2 u č.p. 152 bude nutno odstranit 2x pařez Ø30 a pokácet javor klen Ø40 cm, 2x smrk ztepilý Ø30 cm a 5x smrk ztepilý Ø10 cm. Kanalizace dále pokračuje po travnatém pozemku 87/1 podél vodního toku a od šachty Š33 je vedena v zeleném pásu místní komunikace. **V úseku km 0,856 46 – 0,963 57 je kanalizace vedena z prostorových důvodů v souběhu se stávajícím vodovodním potrubím. Během výstavby bude nutné jeho dočasné, zajištění pokud se ukáže, že částečně zasahuje do výkopové rýhy. Veškerá případná manipulace s vodovodním potrubím bude probíhat za přítomnosti správce vodovodu VS Lánov.** U č.p. 269 bude vedena částečně ve zpevněném povrchu (asfalt), na konci pozemku podchází dřevěný plot s kamennou podezdívkou a je ukončena v šachtě Š37 ve šterkové komunikaci.

Trasa stoky A je zřejmá z přílohy C.2.01 Celkový situační výkres 1 a C.2.02 Celkový situační výkres 2. Výškové řešení je zřejmé z přílohy č. D.1.01.1.b.01 Podélný profil stoky A.

Stoka A-1 – V šachtě Š11 se napojuje na stoku A a je ukončena šachtou Š38 na travnatém pozemku 68/2.

Trasa stoky A-1 je zřejmá z přílohy C.2.01 Celkový situační výkres 1. Výškové řešení je zřejmé z přílohy č. D.1.01.1.b.02 Podélný profil stoky A-1.

Stoka A-2 – Ve spadišťové šachtě Š18 je napojena na stoku A. Za šachtou dochází ke křížení s laminátovým přivaděčem DN800 na malou vodní elektrárnu. Křížení bude provedeno spodem při dodržení min. svislé vzdálenosti 0,1 m. Kanalizace dále pokračuje v ose místní asfaltové komunikace a je ukončena šachtou Š40 u č.p. 142.

Trasa stoky A-2 je zřejmá z přílohy C.2.02 Celkový situační výkres 2. Výškové řešení je zřejmé z přílohy č. D.1.01.1.b.02 Podélný profil stoky A-2.

Stoka A-3 – V šachtě Š27 je napojena na stoku A. Je vedena v nezpevněném pozemku, využívaném částečně jako parkovací plocha k vodnímu toku. Pod objektem č.p. 273 ve st. 0,031 95 km dochází ke křížení trasy kanalizace s vodním tokem Čistá. Křížení je popsáno na str. 10. Na pravém břehu v místě

šachty Š41a bude pokácen 3x javor klen Ø30 cm. Kanalizace dále pokračuje na levém břehu podél toku k šachtě Š43, odkud dále uhýbá po hranici travnatého pozemku 129/6, kde dojde ke kácení břízy bílé Ø20 cm a je ukončena v šachtě Š44, která je umístěna v kraji lesní šterkové komunikace. **V úseku km 0,013 48 – 0,028 27 a v úseku km 0,044 26 – 0,057 46 je kanalizace vedena z prostorových důvodů v souběhu se stávajícím vodovodním potrubím. Během výstavby bude nutné jeho dočasné zajištění, pokud se ukáže, že částečně zasahuje do výkopové rýhy. Veškerá případná manipulace s vodovodním potrubím bude probíhat za přítomnosti správce vodovodu VS Lánov.**

Trasa stoky A-3 je zřejmá z přílohy C.2.02 Celkový situační výkres 2. Výškové řešení je zřejmé z přílohy č. D.1.01.1.b.02 Podélný profil stoky A-3.

Stoka A-3-1 – V šachtě Š43 je napojena na stoku A-3 a je vedena proti toku Čistá v souběhu s vodovodním potrubím. Vzdálenost potrubí od horní břehové hrany bude min. 2,5 m. Na pozemku 129/5 dojde ke kácení agónie černoplodé Ø20 cm Stoka je ukončena v šachtě Š46 u objektu č.e.1. **V úseku km 0,000 00 – 0,015 00 je kanalizace vedena z prostorových důvodů v souběhu se stávajícím vodovodním potrubím. Během výstavby bude nutné jeho dočasné zajištění, pokud se ukáže, že částečně zasahuje do výkopové rýhy. Veškerá případná manipulace s vodovodním potrubím bude probíhat za přítomnosti správce vodovodu VS Lánov.**

Trasa stoky A-3 je zřejmá z přílohy C.2. Celkový situační výkres. Výškové řešení je zřejmé z přílohy č. D.1.01.1.b.01 Podélný profil stoky A-3-1.

**Při křížení kanalizace se stávajícím oplocením se počítá s dočasným odstraněním tohoto oplocení v šířce 5,0 a po pokládce potrubí jeho zpětným uvedením do původního stavu.**

**V případě křížení kanalizace se stávajícím podzemním vedením sdělovacího kabelu O2, bude podzemní SEK uloženo v plastové korugované chráničce (dvoustěnná ochranná trubka) d63 s přesahem 0,5 m na každou stranu. V trase kanalizace dojde ke 12x křížením se SEK.**

**V případě křížení se stávajícím PE plynovodem v menší vzdálenosti než 500 mm (min. však 150 mm) bude plynovodní potrubí uloženo v plastové korugované chráničce (dvoustěnná ochranná trubka) d110 s přesahem 1,0 m na každou stranu. Současně bude provedena kontrola funkčnosti signalizačního vodiče na PE potrubí.**

### Náhradní výsadba

V rámci výstavby kanalizace je navržena náhradní výsadba s ohledem na nutné kácení v trase kanalizace. Náhradní výsadba byla určena příslušným orgánem ochrany přírody (správa KRNAP) v počtu 10 ks javoru klenu (popř. jeřáb ptačí, jasan ztepilý) na pozemku p.č. 1017/4, kde bude umístěna na okraji pozemku, podél komunikace.

Dále dojde k vysázení nové výsadby na soukromých pozemcích.

7x javor klen – poz.p.č. 649/9

1x smrk pichlavý – poz.p.č. 68/2

1x borovice černá – poz.p.č. 75/3

1x javor klen, 1x topol osika, 7x smrk ztepilý – poz.p.č. 76/2

3x javor klen – poz.p.č. 1019/13

1x bříza bílá – poz.p.č. 129/6

1x arónie černoplodá – poz.p.č. 129/5

1x javor klen, 7x smrk ztepilý – poz.p.č. 87/2

5x smrk ztepilý, 1x švestka domácí – poz.p.č. 86/2

Přesné místo výsadby určí majitelé pozemků.

K ozelenění budou použity výpěstky domácích druhů dřevin. Materiál je nutno získat z místních zdrojů. Stromy budou sázeny formou odrostků (14 -16 cm obvod kmene, bal 50/60 cm), bude se jednat o kvalitní jedince se zapěstovanou korunou. Stromy budou kotveny třemi kůly s pružnými úvazky a kmínky budou chráněny jutou a dále pletivem proti okusu spárkaté zvěře. Při výsadbě bude přidáno pomalu se uvolňující hnojivo.

#### Následná péče

Péče o vegetační úpravy na veřejných prostranstvích bude zajištěna zhotovitelem po dobu pěti let po výsadbě. Počítá se s pravidelnou zálivkou ve vegetačním období (1 x měsíčně, v letním období 2x měsíčně), vysazená vegetace bude přihnojována. Výsadbová miska bude pravidelně pleta a bude proveden výchovný povýsadbový řez. Ochrana bude pravidelně kontrolována a případně vyměněna. Uhynulé rostliny budou nahrazeny novými. V dalším období se výsadby budou vyvíjet přirozeně. V uvedeném období bude nezbytné monitorovat a vyhodnocovat vývoj stromového porostu.

### d) Materiálové řešení

#### Gravitační kanalizace

Gravitační stoky jsou navrženy z žebrovaného PP potrubí o kruhové tuhosti SN10. Dimenze potrubí je DN250.

#### Betonové kanalizační šachty DN1000

Vstupní celoprefabrikované těsněné šachty jsou navrženy v místech směrového a výškového lomu potrubí. Prefabrikované šachty jsou navrženy s betonovým dnem, ve kterém budou z výroby osazeny originální šachtové vložky pro vodotěsné napojení potrubí.

Šachtové skruže budou z výroby opatřeny ocelovými stupadly s PE povlakem. Mezi jednotlivými šachtovými díly bude použito elastomerové těsnění.

Šachty budou opatřeny šachtovými betonovými poklopy s třídou zatížení B125 nebo D400, dle místa uložení. Poklopy jsou navrženy bez odvětrání i s odvětráním. Výkres kanalizační šachty je uveden v příloze D.1.01.1.b.06.

V případě výškových lomů potrubí budou šachty řešeny jako spadišťové. Dno a stěny spadišťových šachet budou osazeny čedičovou výstelkou, která bude součástí prefabrikátu. Spadiště jsou navržena s vnějším obtokem (zhlaví, obtokové potrubí DN200 a dolní koleno). Vnější obtok bude obetonován. Spadišťové šachty jsou SŠ10, SŠ18 a SŠ42. Výkres spadišťové šachty je uveden v příloze D.1.01.1.b.07.

Výpis jednotlivých sestav šachet, spadišť a použitých poklopů je uveden v příloze D.1.01.1.b.13 Prefabrikované dílce kanalizačních šachet.

Šachty budou osazovány na podkladový beton C8/10 tl. 100 mm.

#### Plastové kanalizační šachty DN600

Plastové šachty Ø600 jsou navrženy v místech, kde jsou stísněné prostorové podmínky. Jedná se o šachty Š41a Š45. Skládají se z šachtového dna vyztuženého žebry, které má integrované výkyvné hrdlo umožňující změnu úhlu napojení o +/- 7,5°, prodlužovacího kusu (PP korugovaná trubka DN630, seříznutá dle potřeby), teleskopickým adaptérem a litinovým poklopem D400 s roznášecím betonovým prstencem. Spoje jsou těsněny pryžovými kroužky. Výkres PP šachet je uveden v příloze D.1.01.1.b.10.

Šachty budou osazovány na podkladový beton C8/10 tl. 100 mm. A budou obsypány hutněným štěrkopískem bez ostrohranných úlomků.

Napojení objektů na kanalizaci

Objekty budou napojeny do kanalizační šachty nebo bude na hlavním řadu vysazena odbočná tvarovka 250/150, 45 st. včetně kolena DN150 45 st. Ve zpevněném povrchu bude PVC potrubí DN150 vyvedeno mimo zpevněnou plochu, v nezpevněném povrchu osazeno PVC potrubí v délce 1,0 m. V případě napojení přípojky do kanalizační šachty bude potrubí ukončeno záslepkou. Pokud bude přípojka napojena na odbočnou tvarovku, horní konec bude napojen do plastové revizní šachty DN400 a zaslepen.

stoka	DN	č.p.	ukončení	délka [m]
A	150	129	záslepka	1,00
	150	130	RŠ	2,00
	150	131	RŠ	4,00
	150	132	RŠ	4,00
	150	134	záslepka	1,00
	150	137	RŠ	4,00
	150	237	záslepka	4,00
	150	245	záslepka	4,00
	150	140	RŠ	1,00
	150	210	RŠ	1,00
	150	142	záslepka	1,00
	150	143	RŠ	1,00
	150	144	záslepka	1,00
	150	145	záslepka	1,00
	150	262	záslepka	2,00
	150	bez.č.p.	záslepka	4,00
	150	152	RŠ	1,00
	150	153	RŠ	1,00
	150	268	RŠ	1,00
	150	st. 370	RŠ	1,00
150	269	RŠ	1,00	
150	92/3	záslepka	1,00	
A-1	150	133	záslepka	1,00
A-2	150	241	RŠ	5,00
	150	248	záslepka	3,00
A-3	150	240	záslepka	3,00
	150	273	RŠ	1,00
	150	156	záslepka	1,00
	150	150	záslepka	3,00
A-3-1	150	bez.č.p.	záslepka	2,00
	150	č.e.2	záslepka	1,00
	150	č.e.1	zásl.+RŠ	2,00
150	218	záslepka	1,00	
celkem				<b>65</b>

Navrhovaná kanalizace je oddílná splašková (vyjma přeložky stávající dešťové kanalizace) a není určena k odvádění dešťových vod. Do kanalizace musí být napojené pouze kanalizační přípojky s nepředčištěnou vodou, tj. stávající septiky a domovní čistírny odpadních vod musí být vyřazeny z provozu. Investor stavby by měl s časovým předstihem informovat vlastníky

**nemovitostí, kde bude technicky možné za přijatelných nákladů se napojit do kanalizace, aby se na tuto možnost připravili.**

#### Uložení potrubí v ocelových chráničkách

V případě realizace kanalizačního potrubí pomocí protlaku a v případě křížení vodního toku Čistá bude vždy potrubí uloženo v ocelové chráničce Ø426/8 mm za pomoci kluzných objímek v 1,5 m vzdálenostech. Konce chráničky budou utěsněny manžetou. Protlaky jsou popsány v kap. I) Požadavky na postup stavebních prací.

Stoka A (st. km 0,048 – 0,057), délka chráničky Ø426/12,5 mm 9,0 m

Stoka A (st. km 0,115 – 0,120), délka chráničky Ø426/8 mm 5,0 m

Stoka A (st. km 0,200 – 0,214), délka chráničky Ø426/12,5 mm 14,0 m

Stoka A (st. km 0,496 – 0,501), délka chráničky Ø426/8 mm 5,0 m

Stoka A (st. km 0,584 – 0,592), délka chráničky Ø426/8 mm 8,0 m

Stoka A-3 (st. km 0,028 – 0,042), délka chráničky Ø426/8 mm 13,0 m

#### e) Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o stavbu podzemní, šachtové poklapy budou výškově osazeny do úrovně stávajícího terénu, tedy nebudou tvořit překážku osobám s omezenou schopností pohybu a orientace.

#### f) Bezpečnost při užívání stavby

Při provozování a údržbě kanalizace budou dodržovány veškeré předpisy provozovatele ohledně bezpečnosti práce a hygieny práce.

Při provádění stavebních prací nutno dodržovat standardní technické normy a postupy. Pracovníci stavby budou vyškoleni a protokolárně přezkoušeni z bezpečnostních předpisů.

Během stavby nesmí dojít k znečištění terénu nebo povrchových vod. Níže jsou uvedena doporučení při vzniku takové situace.

#### Únik do terénu

Při úniku ropných látek do terénu je nutné rozlité množství urychleně lokalizovat, zachytit a zneškodnit např. odstraněním kontaminované zeminy a její odvoz na skládku nebezpečných odpadů.

#### Únik do povrchových vod

Unikne-li ropná látka do toku, je nutno urychleně vhodným prostředkem např. nornou stěnou přehradit cestu plovoucí vrstvě. Je nutné volit místo s klidnějším průtokem a norná stěna má být nasměrována pod úhlem 45° k jednomu břehu. Soustředěný produkt je nutno odčerpat, případně slabou vrstvu odstranit posypem VAPEX nebo EXPELIT. Zhotovitel stavby je povinen mít na stavbě, nebo se souhlasem zástupce investora na jiném místě, připravenou nornou stěnu a sorbety. Pracovníci zhotovitele stavby musí být poučeni, jak v případě havárie postupovat.

### Protihavarijní opatření

- Při stavebních pracích neumísťovat mechanizmy na hrany výkopů či svahů
- Provádět kontrolu dílčích částí konstrukcí před jejich provedením a po jejich provedení
- Provádět kontrolu kvality materiálu
- Při výstavbě dbát a zabezpečit únik ropných a jiných látek, které by mohli kontaminovat vodní tok či půdu v okolí stavby
- Řádně zabezpečit a označit staveniště dopravními značkami
- Oplotit zařízení staveniště

### Postup při havarijním úniku ropných látek:

V případě havárie bude okamžitě povolán Hasičský záchranný sbor a zabráněno dalšímu úniku produktu, vyzooměn bude Krajský úřad Královéhradeckého kraje, městys Černý Důl, správce toku – Povodí Labe, státní podnik, Policie ČR DI a produkt bude zneškodněn dle výše uvedených pokynů.

### g) Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Potrubí bude ukládáno do pískového lože a následně bude proveden obsyp potrubí do úrovně 300 mm nad vrchol potrubí. Toto zajistí dostatečnou ochranu navrženého potrubí před jeho poškozením od vnějších vlivů. Potrubí je navrženo o kruhové tuhosti SN10, která zajistí jeho odolnost v případě umístění v komunikacích.

### h) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Jedná se o podzemní stavbu kanalizačního zařízení bez požárního rizika.

### i) Napojení na dopravní infrastrukturu

Pro napojení stavby bude sloužit místní asfaltové komunikace a dále ostatní místní zpevněné a nezpevněné cesty.

### j) Vliv na povrchové a podzemní vody

Při stavbě gravitační kanalizace nedojde k omezení režimu spodních a povrchových vod. Drenážní potrubí d125 ve výkopové rýze, které bude instalováno v případě výskytu podzemní vody, bude v každém úseku mezi kanalizačními šachtami zaslepeno, aby nedocházelo k negativnímu ovlivnění hladiny podzemní vody v obci.

### k) Požadavky na vybavení

Zařízení staveniště bude umístěno na pozemku 662/3 a 717/2 (k.ú. Černý Důl) a bude oploceno. Po dokončení výstavby bude zařízení staveniště demontováno a plochy uvedeny do původního stavu. Pro pracovníky zhotovitele stavby budou v rámci zařízení staveniště umístěna mobilní zařízení – stavební buňky nebo maringotky a chemické WC.

Jako zdroj vody se doporučuje využít mobilních cisteren nebo po dohodě s provozovatelem (Vodárenská spol. Lánov) napojení na veřejný vodovod. Případný odběr elektrické energie ze stávající sítě je nutno projednat s ČEZ Distribuce, a. s. popř. využití elektrocentrály.

Pro ZS se doporučuje použít chemických toalet.

Zhotovitel stavby by měl respektovat tento postup prací při řešení staveniště:

-instalace příslušných dopravních značek



-instalace zábran (Organizace výstavby, zajistí zhotovitel stavby s dozorem investora)

-projednat mezi zhotovitelem a investorem místo na skládku stavebního materiálu. Předpokládá se využití pozemku určeného na zařízení staveniště.

Počet pracovníků vyplyne v další přípravě stavby dle vybraného zhotovitele.

Vzhledem k těsnému kontaktu stavby se zástavbou je nutno věnovat zvýšenou pozornost bezpečnosti práce (ohrazení výkopu, jeho označení a případně i osvětlení v noci, bezpečné vytýčení průchodu pro chodce, případně informativní svislou značkou pro chodce např. „Přejdi na druhý chodník apod.)

V daných podmínkách je nezbytná komunikace dodavatele stavby s vlastníky okolních nemovitostí.

## I) Požadavky na postup stavebních prací

**Trasy stávajících sítí, které jsou uvedeny v situaci, jsou pouze informativní. Před započítáním zemních prací je nutné jejich přesné vytýčení od jednotlivých správců včetně přípojek k nemovitostem. Je nutné respektovat podmínky při styku s nimi.**

Před zahájením výstavby bude provedena pasportizace stávajících staveb a objektů, které se nachází v blízkosti trasy navržené kanalizace a bude pořízena jejich fotodokumentace. Zhotovitel musí zvolit takový postup výstavby, aby nebyla narušena statika těchto objektů (zejména cenného historického objektu č.p. 137).

### Uložení potrubí

Potrubí bude uloženo v pažené rýze z důvodů větší bezpečnosti a menšího záboru místa. Způsob uložení potrubí kanalizace je dokumentován v příloze č. D.1.01.1.b.06 Vzorové uložení potrubí. Potrubí bude uloženo v otevřeném výkopu o šířce o šířce 0,9 m plus uvažované příložné pažení 0,1 m na každou stranu výkopu. V případě výskytu balvanitých částí bude výkop rozšířen na 1,3 m plus uvažované příložné pažení 0,1 m na každou stranu výkopu. Podklad potrubí bude tvořit pískové lože tl. 100 mm a stejným materiálem bude potrubí obsypáno do výše 300 mm nad jeho vrchol. Pro zához rýhy se předpokládá 100% výměna zeminy, v případě umístění kanalizace v komunikacích za vhodný nenamrzavý materiál.

Výkopek bude hutněn po vrstvách max. 300 mm. Hutnění výkopu v budoucích komunikacích se požaduje analogicky dle ČSN 721006 Kontrola a hutnění zemin a sypanin v takovém rozsahu, aby na úrovni pláně vozovky (tj. pod konstrukční vrstvou obnovené komunikace) byl předepsaný modul přetvárnosti  $E = 45 \text{ MPa}$ .

K dosažení tohoto parametru je nutno:

- u jemnozrnných sypanin (hlíny) hutnit vlastní zásyp na 95 % Proctora standart, aktivní zónu (v mocnosti 0,50 m pod plání vozovky) pak na 100 – 102 % Proctora standart.
- u zemin charakteru písků, štěrkopísků a štěrků je zapotřebí hutnit zásyp na 0,7 – 0,8 relativní hutnosti  $I_d$ , v aktivní zóně pak je nutno hutnění na 0,9 relativní hutnosti.

Výkopek bude hutněn po vrstvách do cca 300 mm. Přiměřeně, s ohledem na stabilitu zásypu nutno hutnit výkopek i v nezpevněných plochách.

V případě výskytu podzemní vody bude výkop opatřen štěrkovým ložem s drenáží tl. 100 až 200 mm s vloženým flexibilním drenážním potrubím d125 bez filtrační vrstvy. U hloubek potrubí uváděných v podélném profilu není započtena hloubka výkopu pro drenáž. V případě použití drenáže bude výkop v průměru o 150 mm hlubší. Dotčené plochy budou uváděny do původního stavu.

Povrch pozemků dotčených výstavbou bude uveden do původního stavu.

**Vzhledem ke skutečnosti, že trasa kanalizace je vedena částečně po soukromých zahradách, je počítáno, že v 30% objemu zemních prací je nutno počítat se ztíženou vykopávkou!**

**Při pokládce potrubí bude dodržen technologický postup uvedený výrobcem!**

#### Uložení potrubí v místní asfaltové komunikaci

V případě příčného a podélného vedení v místní asfaltové komunikaci bude pokládka potrubí provedena otevřeným výkopem. Stavbou nedojde k narušení odtokových poměrů místní komunikace. Stávající asfaltové vrstvy budou zaříznuy do pravidelného obrazce s přesahem 20 cm na všechny strany.

Složení konstrukčních vrstev vozovky (typ D1-N-8, TDZ V dle TP 70)

Asfaltový beton jemnozrnný ACO 11+	40 mm (přesah 20 cm na obě strany rýhy)
Spojovací postřík 0,5 kg/m <sup>2</sup>	(přesah 20 cm na obě strany rýhy)
Obalované kamenivo ACP16+	60 mm (přesah 20 cm na obě strany rýhy)
Infiltrační postřík 1,0 kg/m <sup>2</sup>	(přesah 20 cm na obě strany rýhy)
Cem. Stabilizace SC C	130 mm (přesah 20 cm na obě strany rýhy)
<u>Štěrkodrt' ŠD<sub>A</sub> (0/32)</u>	<u>200 mm</u> (v šířce rýhy)
Celkem	430 mm

Spáry budou zatřeny modifikovanou zálivkou.

**V místě uložení kanalizace v komunikacích bude výkop nahrazen vhodnou nenamrzavou zemí.**

#### Uložení potrubí v travnatém povrchu/zahradě

V případě vedení stoky v travnatém povrchu bude sejmuta ornice v tl. 200 mm. Po provedení prací bude sejmutá ornice navracena zpět a oseta travním semenem.

#### Uložení potrubí ve štěrkovém povrchu

V případě vedení stoky ve štěrkovém povrchu bude odstraněn stávající povrch v šířce rýhy.

Mechanicky zpevněné kamenivo MZK	180 mm (v šířce rýhy)
<u>Štěrkodrt' ŠD<sub>b</sub> (0/32)</u>	<u>200 mm</u> (v šířce rýhy)
Celkem	380 mm

Druh dotčených ploch je uveden v podélných profilech jednotlivých stok.

Výkopový materiál bude ukládán za poplatek na skládku.

**Potrubí kanalizačních řadů bude odzkoušeno na vodotěsnost (vodou nebo vzduchem) a bude provedena kamerová zkouška. Po dokončení stavby bude provedeno situační zaměření skutečného provedení a dokumentace případných změn při stavbě.**

### Křížení s vodním tokem Čistá

V trase kanalizace dojde ke křížení s tokem Čistá u č.p. 129, č.p. 132 a č.p. 156.

#### U č.p. 129

Křížení vodního toku u č.p. 129 je řešeno nadzemním přechodem vedle stávajícího silničního klenbového mostu. Kanalizační potrubí (žebrovaný polypropylen) DN250 bude uloženo za pomoci kluzných objímek v ocelové chráničce Ø426/12,5 mm. Nová chránička bude umístěna v souběhu se stávající ocelovou chráničkou Ø426/12,5 mm s vodovodním potrubím a kříží tok pod úhlem 74°. Min. vzdálenost vnějších hran chrániček je 1,8 m. Spodní hrana ocelové chráničky bude výškově odpovídat úrovni spodní části klenby mostovky, tj. 612,20 m n.m, což je 4,3 m nad dnem koryta. Chránička s potrubím bude založena oboustranně 1,3 m za vnější hranou opěrných zdí. Chránička bude na vnější straně zaizolována pomocí skelné plsti tl. 70 mm, obalené hliníkovou fólií. Vrchní část bude oplechována hliníkovým plechem tl. 5,0 mm, místě styku chráničky s opěrnou zdí bude plech řádně falcován a dotmelen, aby nedocházelo k zatékání vody do izolace. Stávající opevnění (lícové a rubové zdivo) bude v šířce 1,0 rozebráno a odstraněno na úroveň 611,90 m n.m. Chránička bude uložena na betonovou podkladní desku tl. 300 mm (beton C20/25), vyztuženou při vrchní hraně KARI sítí 100x100x/8. Chránička bude obetonována v tl. 200 mm do úrovně 200 mm nad horní hranu chráničky. Funkci rubového zdiva nahradí betonová přizdívka tl. 400 mm (beton C20/25), vyztužená KARI sítí 100x100x/8. Na lícové části zdi bude na závěr obnoveno řádkové zdivo vyspárované cementovou maltou.

#### U č.p. 132

Křížení vodního toku u č.p. 132 je řešeno nadzemním přechodem vedle stávajícího silničního mostku. Kanalizační potrubí (žebrovaný polypropylen) DN250 bude uloženo za pomoci kluzných objímek v ocelové chráničce Ø426/12,5 mm. Nová chránička bude umístěna rovnoběžně s mostní konstrukcí ve vzdálenosti 1,2 m od této konstrukce a kříží tok pod úhlem 42°. Spodní hrana ocelové chráničky bude výškově odpovídat koruně pravobřežní opěrné zdi, tj. 620,90 m n.m, což je 2,3 m nad dnem koryta. Chránička bude na vnější straně zaizolována pomocí skelné plsti tl. 70 mm, obalené hliníkovou fólií. Vrchní část bude oplechována hliníkovým plechem tl. 5,0 mm, místě styku chráničky s opěrnou zdí bude plech řádně falcován a dotmelen, aby nedocházelo k zatékání vody do izolace. Chránička s potrubím bude založena oboustranně 1,3 m za vnější hranou opěrných zdí. Stávající levobřežní opevnění (opěrná zeď, řádkové lícové a rubové zdivo) a pravobřežní stabilizace svahu (kámen kladený na sucho) bude v šířce 1,4 rozebráno a odstraněno na úroveň 620,90 m n.m. Chránička bude uložena na betonovou podkladní desku tl. 300 mm (beton C20/25), vyztuženou při vrchní hraně KARI sítí 100x100x/8. Chránička bude obetonována v tl. 200 mm do úrovně 200 mm nad horní hranu chráničky. Funkci rubového zdiva nahradí betonová přizdívka tl. 400 mm (beton C20/25), vyztužená KARI sítí 100x100x/8. Na lícové části levobřežní zdi bude obnoveno řádkové zdivo vyspárované cementovou maltou, které na pravém břehu nahradí stávající suchou rovnaninu v šířce 1,4 m.

#### U č.p. 156

Křížení vodního toku u č.p. 156 je řešeno překopem v souběhu se stávajícím vodovodem.

Kanalizační potrubí (žebrovaný polypropylen) DN250 bude uloženo za pomoci kluzných objímek v ocelové chráničce Ø426/8 mm. Horní hrana chráničky bude z geologických důvodů uložena 0,5 m pod dnem toku s přesahem 1,0 m za levou horní břehovou hranu. Křížení bude provedeno pod úhlem 62° s osou toku. Chránička bude uložena na betonovou podkladní desku tl. 300 mm (beton C20/25), vyztuženou při vrchní hraně KARI sítí 100x100x/8. Chránička bude obetonována v tl. 200 mm do úrovně 200 mm nad horní hranu chráničky, vyztuženou při spodní hraně KARI sítí 100x100x/8. V místě křížení bude koryto toku stabilizováno dlažbou do betonu tl. 0,3 m o šířce 8,6 která bude vytažena 2,0 m za kanalizační potrubí. Výška opevnění břehů dlažbou bude 1,3 m nad dno koryta toku (po úroveň horní pravobřežní hrany). Zbytek pravé části břehu bude po horní hranu opevněn kamennou rovnaninou tl. 300 mm (lom. kámen 100-200 kg). Dlažba

bude zajištěna oboustranným zavazovacím betonovým pásem (vodostavební beton C 30/37) 0,3 x 0,6 m. Během výstavby bude voda převedena potrubím 2x DN800, koryto bude ohrázováno pomocí zemních hrázek.

#### *Křížení se silničním propustkem*

Klenbový propustek je v současné době zanesen a pravděpodobně poškozen, ale nelze přesně určit jeho technický stav. Křížení proto bude provedeno překopem. Před zahájením zemních prací bude propustek vyčištěn a staticky zajištěn. V místě křížení bude otevřena rýha šířky 1,5 a délky 5,0 m. Propustek bude v celé jeho délce obnažen až na rubovou část klenby. V trase potrubí bude v šířce 1,5 m stávající zdivo rozebráno. Pod předpokládané dno propustku bude v délce 5,0 m formou otevřeného výkopu uloženo potrubí do ocelové chráničky Ø426/8 mm. V místě rozebraného zdiva bude zhotovena oboustranná betonová patka (C 20/25, 0,7x0,4x1,5 m) v které bude zabetonována ocelová chránička. Propustek bude následně vyčištěn a rozebrané zdivo zpětně vyskládáno do původního tvaru klenby. Na rubové části zděného propustku klenby bude v celé délce zhotovena železobetonová skořepina (beton C 30/37) tl. 100 mm, vyztužená KARI sítí 100x100x8 mm. KARI síť bude k rubové části klenby připevněna vrtanými roxory Ø 10 mm (4 ks/m<sup>2</sup>), upevněnými chemickou kotvou. Poté budou obnoveny konstrukční vrstvy vozovky. Křížení je znázorněno v příloze D.1.01.1.b.09.

Protlaky budou realizovány:

- na stoce A (st. km 0,496 – 0,501) v délce 5,0 m u č.p. 142
- na stoce A (st. km 0,584 – 0,592) v délce 8,0 m u č.p. 145

**Vzhledem ke složitým geologickým poměrům v zájmové lokalitě projektant nevyklučuje možnost, že protlaky nebude možné realizovat!**

V průběhu prací bude respektován zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

Z hlediska ochrany přírody a krajiny nesmí při stavebních pracích dojít k poškození dřevin a kořenového systému. Výkopové práce budou probíhat v min. odstupové vzdálenosti 1,5 m od paty kmene stromu. Pokud bude stavební mechanizace blízko stromů, budou jejich kmeny obedněny. V případě přetnutí kořenů se tyto zatrou fungicidním přípravkem.

Z hlediska nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb. musí být vzniklé odpady tříděny a přednostně předány k dalšímu využití (recyklace, sběry,..). Dle vyhlášky MŽP č.381/2001Sb. se vždy bude jednat o odpady dle katalogového čísla výše zmíněné vyhlášky. Odpady dále prokazatelně nevyužitelné musí být předány oprávněné osobě k odstranění. Pro příp. terénní úpravy a rekultivace se použijí neznečištěné výkopové zeminy, rekult. výrobky s certifikáty nebo upravené stavební odpady.

Při provádění stavebních prací nutno dodržovat standardní technické normy a postupy. Pracovníci stavby budou vyškoleni a protokolárně přezkoušeni z bezpečnostních předpisů.

Stavba musí respektovat zejména Zákon č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Prováděcím právním předpisem je nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh 1 – 5 a další související předpisy a normy.

Bezpečné provádění prací musí být také v souladu s Nařízením vlády Č.362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Zvýšenou pozornost je třeba také věnovat hygienickým podmínkám při styku se stávající kanalizační sítí. Z výšenou pozornost též nutno věnovat podmínkám při práci v komunikacích, při provádění zemních prací v blízkosti podzemních vedení.

Pracovníci dodavatele budou prokazatelně proškoleni a seznámeni s existencí a polohou inženýrských sítí. Zároveň budou seznámeni s podmínkami a technologickým postupem zemních prací prováděných v ochranných pásmech jednotlivých inženýrských sítí.