


Vypracoval Radka Bauerová	Projektant Radka Bauerová	Odp. projektant Mgr. Michal Mareš 	 <b>VAK SERVIS s.r.o.</b> Domažlické předměstí 610, 339 01 Klatovy tel.: 376 358 777, fax: 376 358 706 e-mail: vakservis@ktnet.cz
Investor: <b>Město Klatovy, nám. Míru 62/I, 33901 Klatovy, IČO: 00255661</b>			
<b>KLATOVY - KARAFIÁTOVA ULICE</b> <b>VÝSTAVBA RETENČNÍ NÁDRŽE</b>		Datum	08/2020
		Účel	provádění stavby
		Čís. kopie	
Technická zpráva			Příloha <b>D.1.2.a</b>



# **OBSAH**

<b>A. POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....</b>	<b>2</b>
<b>B. CELKOVÝ POPIS STAVBY .....</b>	<b>2</b>
<b>C. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHN. INFRASTRUKTURU .....</b>	<b>9</b>
<b>D. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>9</b>
<b>E. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI .....</b>	<b>10</b>



## **A. POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

### **Charakteristika stavebního pozemku**

Řešená lokalita se nachází v intravilánu města Klatovy, jedná se o sídliště Domažlické předměstí, konkrétně o ulici Karafiátovu.

V dané lokalitě je řešeno odkanalizování jednotnou kanalizací KT DN400.

Dle generelu odvodnění města Klatovy je hlavní sběrač – STOKA B v ulici Karafiátova, který odvodňuje povodí k odlehčovací komoře OK03, nekapacitní, kriticky přetížený po celé délce.

V některých šachtách dosahuje maximální hladina výše jak 0,5m pod poklop a v jiných pak výronu vody nad terén. Pro zlepšení odtokových poměrů v řešené lokalitě je navržena výstavba retenční stoky mezi šachtami ID 4076 – 4074.

### **Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

Geologický průzkum zde nebyl pro účely předmětné stavby proveden, zařídění hornin je provedeno dle předchozích zkušeností:

hornina tř. 3 – 40 %

hornina tř. 4 – 60 %

V rámci projektovaných prací byla získána vyjádření a zákresy inženýrských sítí od následujících správců:

CETIN a.s.

ČEZ Distribuce, a.s.

ČEZ ICT Services, a.s.

Telco Pro Services, a.s.

GasNet, s.r.o.

Město Klatovy

ŠVaK Klatovy

**Před zahájením zemních prací je nutné ověřit a vytýčit všechna podzemní vedení včetně jejich přípojek, která se nacházejí v navržené trase stavby! Zároveň je nutné předem ověřit kopanými sondami skutečnou polohu a hloubku křížovaných vedení, včetně jejich přípojek. V případě kolize ihned informovat projektanta.**

## **B. CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **Účel užívání stavby, základní kapacity**

Předkládaná PD řeší, dle generelu města Klatov na stávající jednotné kanalizaci, výstavbu retenční nádrže s regulovaným odtokem pro zajištění lepšího nakládání s vodami v dané lokalitě, hlavně v období přívalových dešťů.

K dnešnímu dni jsou vody z nepropustných ploch areálu v ulici Janovická a z přilehlých komunikací odváděny uličními vpustmi do stávající jednotné kanalizace DN 400. Zatrávněné plochy jsou řešeny přirozeným vsakováním do pozemků. Výstavbou retenční nádrže budou vody z pozemků a komunikací dočasně zadržovány v retenční nádrži a regulovaným odtokem vypouštěny do stávající jednotné kanalizace. Vše bude provedeno dle požadavků provozovatele stávající jednotné kanalizace – Šumavské vodovody a kanalizace a.s. Klatovy.



Vstupní požadavky: objem retenční nádrže min. 130 m<sup>3</sup> a max. regulovaný odtok 200 l/s. Uváděné požadavky vycházejí ze závěrů generelu kanalizace města Klatovy.

### **Jednotná kanalizace**

Stávající jednotná kanalizace v dané lokalitě je tvořena ze stoky B, do které je napojena stoka B18 a B-17 a to ve stávající šachtě č. 4075. Dále je napojena do stoky B stoka B-16 a to ve stávající šachtě č. 4074. V úseku mezi stávající šachtou č. 4075 a stávající šachtou č. 4074 bude stávající jednotná kanalizace zrušena (stávající potrubí KT DN400 bude vyjmuto ze země) a nahrazena novým úsekem – přeložky stok v mírnějším spádu. Nové potrubí bude z PVC – U, SN12, DN 400 a DN300 s plnostěnnou konstrukcí stěny.

Na novém úseku jednotné kanalizace bude umístěna navrhovaná retenční nádrž o celkové retenční kapacitě nádrže min. 130 m<sup>3</sup> a revizní šachta s uzávěrem za retencí. Nádrž je navržena jako betonová z prefabrikovaných skládaných dílů s havarijním přepadem. Na odtoku z retenční nádrže bude osazen virový ventil o max. průtoku 200 l/s. Výstavbou retenční nádrže dojde ke zlepšení situace v dané lokalitě, odlehčení stávající stoky B a tím i odlehčovací komory OK03.

Na navrhovaných kanalizacích budou zřízeny nové vstupní šachty z betonových prefabrikovaných skruží DN1000 s poklopy s odvětráním. Dvě šachty budou zřízeny jako spadiště, 1x s dvěma nátoky a 1x s jedním nátokem. Spadiště budou provedena z důvodu výškového rozdílu stávajících stok kanalizace a nově navrhované retenční nádrže.

V rámci stavby bude provedeno:

*Přeložka STOKA B*

*Přeložka STOKA B-16*

*Přepojení stávajících stok STOKA B-18 + STOKA B*

*Přípojka stávajících UV*

Pro plánovanou výstavbu retenční nádrže v ulici Karafiátova je z důvodu výškového rozdílu stávajících stok kanalizace a nově navrhované retenční nádrže nutná úprava stávající trasy jednotné kanalizace. Proto na trase budou provedeny přeložky a přepojení stávajících stok.

**Přeložka Stoka B** – PVC – U, DN400, SN12 je vedena z retenční nádrže do nové šachty Š1 v délce 42,0 m. Na přeložce je nově osazena šachta Š1, Š2 a Š3.

Šachta Š3 je provedena jako revizní šachta za retenční nádrží, která bude čtvercová prefabrikovaná WN1500 (vnitřní rozměr 1,5x1,5 m, tl. stěny 150 mm) tvořena standardními šachtovými skružemi a vstupním uzamykatelným poklopem DN600 s odvětráním pro třídu zatížení D400. V šachtě bude osazen na havarijním odtoku uzávěr DN200, kterým se v případě poruchy virového ventilu vypustí voda z retenční nádrže.

Šachty Š1 a Š2 budou jako vstupní šachty provedené z betonovým prefabrikovaných skruží DN1000 o tl. stěny 120 mm, s poklopy pro třídu zatížení D400 s odvětráním. Dna šachet budou prefabrikovaná provedena jako průběžná. Šachta Š2 bude osazena v místě stáv. šachty č. 4074, která bude demontována. Šachta Š1 bude osazena v místě napojení na stávající jednotnou kanalizaci.



**Přeložka Stoka B-16** – PVC – U, DN300, SN12 bude provedena jako boční nátok do retenční nádrže v délce 23,5 m. Na stávající Stoce B-16 bude osazena nová šachta Š7 a novou trasou stoky bude svedena přes další šachtu Š8 do retenční nádrže. Šachty Š7 a Š8 budou jako vstupní šachty provedené z betonových prefabrikovaných skruží DN1000 o tl. stěny 120 mm, s poklopy pro třídu zatížení D400 s odvětráním. Dna šachet budou prefabrikovaná provedena jako průběžná. Šachta Š8 bude dále z důvodu výškového rozdílu stoky a retenční nádrže provedena jako spadišťová s jedním nátokem, nátok v hloubce 3,94 m a dno šachty v hloubce 5,10 m.

**Přípojka stávajících UV** – PVC – U, DN160, SN12 je svedena do nové přeložky stoky B-16 v délce 13,7 m. Napojení bude provedeno do vysazené odbočky PVC DN300/DN160 - 45° před šachtou Š8.

**Přepojení stávajících stok** – PVC – U, DN400, SN12 je provedena v délce 10,0 m. Přepojení je provedeno v nezbytně nutné délce pro lepší napojení stávajících stok (stoka B, stoka B-18 a stoka B-17) do nové retenční nádrže. Na stoce B-18 bude nově osazena vstupní šachta Š6, na stoce B šachta Š5 a Š4. Šachty budou provedené z betonových prefabrikovaných skruží DN1000 o tl. stěny 120 mm, s poklopy pro třídu zatížení D400 s odvětráním. Dna šachet budou prefabrikovaná provedena jako průběžná. Šachta Š4 bude dále z důvodu výškového rozdílu stok a retenční nádrže provedena jako spadišťová s dvěma nátoky. Hlavní nátok je stoka B a vedlejším nátokem je stoka B-17. Oba nátoky jsou ve stejné hloubce stávající kanalizace a to cca 2,32 m a dno šachty v hloubce 5,54 m.

**Retenční nádrž** - bude umístěna v zastavěné ploše. Výstavbou retenční nádrže budou vody z pozemků a komunikací dočasně zadržovány v retenční nádrži a regulovaným odtokem vypouštěny do stávající jednotné kanalizace. Vše bude provedeno dle požadavků provozovatele stávající jednotné kanalizace – Šumavské vodovody a kanalizace a.s. Klatovy.

Celková retenční kapacita nádrže je 130m<sup>3</sup>. Nádrž je navržena jako betonová z prefabrikovaných skládaných dílů o tl. stěny 200 mm a půdorysných rozměrech vnitřní 4,8 x 16,88m a hloubce 2,38m, hladina vody 2,00m. Prostupy potrubí budou opatřeny kanalizačními vložkami pro zajištění vodotěsného průchodu stěnou šachty – dle použitých dimenzí a materiálů potrubí. Na odtoku bude osazen nerezový vírový ventil o max. průtoku 200 l/s. Ihned za objektem retence bude osazena kontrolní revizní šachta Š3. Do retence bude připojena přeložka stávající stoky B-16 z boční ulice.

Pro případ poruchy tohoto ventilu bude sloužit havarijný odtok, na kterém bude osazen uzávěr DN200, kterým se v případě poruchy vírového ventilu vypustí voda z nádrže.

#### Kanalizační revizní šachty

V rámci stavby budou použity prefabrikované vstupní šachty DN1000.

Pro prefabrikované kanalizační šachty budou použity dílce dle ČSN EN 1917, v dimenzi DN1000. Šachty jsou sestaveny z betonových dílců s integrovanými vodotěsnými spoji. Šachta je sestavena ze spodní části (šachtového dna), skruží a přechodová skruž (kónus) a poklopu. Poklopy budou v provedení pro zatížení D400 s odvětráním. Šachty budou sestaveny z prefabrikovaných dílů a budou provedeny jako vodotěsné. Výpis jednotlivých dílů a skladby šachet - viz. výkres č. D.1.2.b.8. Šachty jsou dodávány na základě



zakázkového listu s technickými údaji a odpovídajícími počty dílců. Prostupy budou opatřeny kanalizačními vložkami pro zajištění vodotěsného průchodu stěnou šachty – dle použitých dimenzí a materiálů potrubí. Vstup do šachty bude zajištěn kramlovými stupadly s povlakem PE dle DIN 19555. Kóta poklopu šachty dle nivelety stávající komunikace. Dodavatel bude provádět montáž šachet dle uživatelské (montážní) příručky výrobce. Šachty budou ukládány do ztuhlitého štěrku do lože fr.16-32, tl. 100 mm. Průměr lože bude o min. 300 mm zvětšen oproti průměru dna.

V rámci stavby bude provedeno:

#### **Jednotná kanalizace**

**Přeložka Stoka B** – PVC – U, DN400, SN12, plná stěna – dl. 42,0 m

vstupní šachta prefabrikovaná DN1000 – 2 ks

kontrolní šachta - lité kanalizační šachty WN 1500 – 1 ks

**Přeložka Stoka B-16** – PVC – U, DN300, SN12, plná stěna – dl. 23,5 m

vstupní šachta prefabrikovaná DN1000 – 2 ks

(přípojky pro UV PVC SN8 DN150 – 1 ks, dl. 13,70 m)

**Přípojka stávajících UV** – PVC – U, DN160, SN12, plná stěna – dl. 13,70 m

**Přepojení stávajících stok** – PVC – U, DN400, SN12, plná stěna, dl. 10,0 m

vstupní šachta prefabrikovaná DN1000 – 3 ks

**Retenční nádrž:** 5,2 x 17,28 m,  $V_{\min} = 130 \text{ m}^3$

betonová prefabrikovaná skládaná nádrž s vírovým ventilem  
(max. průtok 200,0 l/s)

#### **PŘEHLED STOK:**

<b>KANALIZACE</b>	<b>DN160</b> m	<b>DN300</b> m	<b>DN400</b> m
<b>Přeložka Stoka B</b> (PVC – U, SN12- plnostěnná)	-	-	<b>42,0</b>
<b>Přeložka Stoka B-16</b> (PVC – U, SN12- plnostěnná)	-	<b>23,5</b>	-
<b>Přípojka stávajících UV</b> (PVC – U, SN12- plnostěnná)	<b>13,70</b>	-	-
<b>Přepojení stávajících stok</b> (PVC – U, SN12- plnostěnná)	-	-	<b>10,0</b>
<b>CELKEM</b>	<b>13,70</b>	<b>23,5</b>	<b>52,0</b>

#### **Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Stavba je v souladu s plánovaným rozvojem města Klatovy.

Navrhovaný záměr je v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací města Klatovy.



## **Základní technický popis stavby**

### **a) stavební řešení**

Předkládaná PD řeší výstavbu retenční nádrže pro zajištění lepšího nakládání s dešťovými vodami v dané lokalitě, hlavně v období velkých dešťů.

K dnešnímu dni jsou dešťové vody z přilehlých komunikací odváděny uličními vpustmi do stávající jednotné kanalizace DN 400. Zatrávněné plochy jsou řešeny přirozeným vsakováním do pozemků. Výstavbou retenční nádrže budou vody z pozemků a komunikací dočasně zadržovány v retenční nádrži a regulovaným odtokem a dále vypouštěny do stávající jednotné kanalizace.

Retenční nádrž bude vybudována na pozemku, který je k dnešnímu dni zatrávněný. Nachází se v blízkosti hřiště.

### ***Retenční objekt***

#### **• Návrh retenční nádrže**

Velikost nádrže vychází z výpočtu množství odváděných vod v řešené lokalitě. Nádrž je navržena dle požadavků provozovatele stávající jednotné kanalizace – Šumavské vodovody a kanalizace a.s. Klatovy a dle generelu odvodnění města Klatovy.

Vstupní požadavky: objem retenční nádrže min. 130 m<sup>3</sup> a max. regulovaný odtok 200 l/s. Uváděné požadavky vycházejí ze závěrů generelu kanalizace města Klatovy.

Jako redukční ventil bude použit vertikální vírový ventil s max. průtokem 200,0 l/s, při max. výšce hladiny 2,0 m. Konkrétní typ bude konzultován s konkrétním dodavatelem, vzorový typ bude doplněn v dalším stupni PD. Ovládání vírového ventilu bude řešeno nerezovým lankem (táhlem), vyvedeného ke vstupnímu otvoru do nádrže. Lanko bude uloženo v chrániče a přikotveno ke stěně nádrže a vstupního komínku.

#### **• Provedení retenční nádrže**

Nádrž bude vyrobena z rámových prefabrikovaných dílů o tl. stěny 200 mm, šířce 4,8 m a výšce 2,38 m. Nádrž bude zakryta zákrytovou deskou o tl. 300 mm. Nádrž bude složena z jednotlivých prefabrikovaných dílců - 7 ks vnitřních dílů o délce 2,1 m a dvou krajních o délce 1,25 m. Celkový vnější rozměr nádrže bude 17,28 x 5,2 m s výškou 2,88 m.

Užitný objem min. 130 m<sup>3</sup>.

Do nádrže bude umožněn vstup poklopy DN 600 přes vstupní komínek, který bude vyskládán z prefabrikovaných dílců (skruží) DN1000, výška bude upřesněna dle nivelety terénu. Vstupní otvory budou zakryty uzamykatelným litinovým poklopem DN600 s odvětráním, tř. zatížení D400. Vstup do nádrže bude zajištěn kramlovými stupadly s povlakem PE dle DIN 19555.

Všechny prostupy (nátok do RN, havarijní přepad, výpustné potrubí a regulovaný odtok) budou opatřeny kanalizačními vložkami pro zajištění vodotěsného průchodu stěnou šachty – dle použitých dimenzí a materiálů potrubí. Na odtoku bude osazen nerezový vírový ventil o max. průtoku 200,0 l/s.



- **Založení nádrže**

Stavební jáma bude zabezpečena svahováním dle zjištěných geologických podmínek. Výkopy budou uloženy na místo určené dodavatelem v blízkosti stavby. Způsob uložení nádrže bude uzpůsoben dle konkrétního dodavatele a dle rozhodnutí přízvaného geologa po obnažení základové spáry. Níže uvedené parametry jsou doporučené, zhotovitel je povinen dodržet veškeré podmínky pro zajištění statické únosnosti výrobků a použitého materiálu stanovené výrobcem. Technické listy a instalační pokyny k použitému potrubí si zajistí zhotovitel před zahájením stavby!!!

Dle PD se předpokládá, že nádrž bude posazena na ŽB desku C25/30 o tl. 200 mm (vč.KARI síť 10x10, min. pr. 8mm) s rovinatostí +/- 5 mm. Pod deskou bude provedeno zhutněného štěrkového lože fr.32-63, tl. 250 mm. Průměr lože bude o min. 300 mm zvětšen oproti rozměru dna. V případě nevyhovujících geologických podmínek, příp. výskytu podzemní vody budou další opatření konzultovány s dodavatelem stavby, s geologem stavby a výrobcem prefabrikovaných nádrží. Nádrž bude možné napouštět až po úplném obsypání.

Předpokládá se čerpání spodní vody z výkopové jámy. Proto bude pod štěrkovým ložem provedena drenážní vrstva s drenážní trubkou DN80. Ta bude zaústěna do provizorní betonové čerpací jímky DN600 z pref. betonové trouby. Před zásypem jámy bude dočasná čerpací šachta vysypána štěrkem.

Zásyp se zhutňuje průběžně po vrstvách 100 - 150 mm silných. Míra zhutnění se předepisuje při použití štěrkoisku na relativní ulehlost  $I_d = 0,90$ .

### ***Kanalizační šachty***

V rámci stavby budou použity prefabrikované vstupní šachty DN1000.

Pro prefabrikované kanalizační šachty budou použity dílce dle ČSN EN 1917, v dimenzi DN1000. Šachty jsou sestaveny z betonových dílců s integrovanými vodotěsnými spoji. Šachta je sestavena ze spodní části (šachtového dna), skruží a přechodová skruž (kónus) a poklopu. Poklopy budou v provedení pro zatížení D400 s odvětráním. Šachty budou sestaveny z prefabrikovaných dílů a budou provedeny jako vodotěsné. Výpis jednotlivých dílů a skladby šachet - viz. výkres č. D.1.2.b.8. Šachty jsou dodávány na základě zakázkového listu s technickými údaji a odpovídajícími počty dílců. Prostupy budou opatřeny kanalizačními vložkami pro zajištění vodotěsného průchodu stěnou šachty – dle použitých dimenzí a materiálů potrubí. Vstup do šachty bude zajištěn kramlovými stupadly s povlakem PE dle DIN 19555. Kóta poklopu šachty dle nivelety stávající komunikace. Dodavatel bude provádět montáž šachet dle uživatelské (montážní) příručky výrobce. Šachty budou ukládány do zhutněného štěrkového lože fr.16-32, tl. 100 mm. Průměr lože bude o min. 300 mm zvětšen oproti průměru dna.

### ***Kanalizační odbočky a přípojky***

Na přeložce stoky B-16 bude vysazena plastová odbočka (tvarovka) PVC DN300/150 pro napojení přípojky uličních vpustí. Uliční vpusti budou napojeny přes potrubí PVC KG DN150 SN8 do odbočky DN150. Na přípojce bude vysazena odbočka PVC KG DN150/150 SN8. Odbočky budou vysazeny pod úhlem 45°. Odbočky budou řešeny pomocí systémových tvarovek a budou zaslepeny záslepkou.

Uliční vpusti jsou řešeny v rámci PD komunikace

Pokládka potrubí do otevřeného výkopu



Při výškovém a polohovém umístění stavby bude respektována norma ČSN EN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Potrubí navrhované kanalizace bude uloženo do štěrkopískového lože fr. 0 - 20 mm tl. 100 mm celou svojí délkou tak, aby nedošlo k bodovému zatížení potrubí. Po položení potrubí se provede obsyp ze štěrkopísku fr. 0-20 mm do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. Boční obsyp bude hutněn lehkým strojním dusadlem, krycí obsyp hutněn nebude.

V případě zakládání potrubí v podzemní vodě bude pod štěrkopískovým ložem provedena vrstva drenážního štěrku tl. 100mm s drenážní trubkou DN80. Rozhraní drenážního štěrku a štěrkopískového lože bude odděleno geotextilií.

Zároveň bude po dobu stavby v dolní části daného úseku výkopu vybudována provizorní čerpací šachta. Činnosti těchto drenážních zařízení budou ukončeny vždy po dokončení daného úseku stavby.

Zásyp rýh bude prováděn vhodným nesoudržným materiálem splňujícím podmínky dle TP 146. Pro zásyp lze použít materiály uvedené v TP146 a zároveň odpovídající požadavkům TP 94 např. přírodní neupravenou zeminu, upravené zeminy splňující podmínky stanovené v uvedených TP, zeminy odpovídající svým složením nestmeleným materiálům dle ČSN 73 6126-1. Použití namrzavých zemin v zásypu je nutno posoudit v souvislosti s celou konstrukcí vozovky. Ve volném terénu není nutné nenamrzavou zeminu použít. V případě provádění zásypu v zimním období nesmí být použity zmrzlé materiály. Od úrovně zásypu, do které zasahuje hloubka promrzání, je nutno použít nenamrzavé zeminy. Hloubka promrzání je možno orientačně stanovit dle TP146.

Před vrácením vytěžené zeminy zpět do výkopu nebo rýhy musí být zhotovitelem stavby jednoznačně prokazatelně doloženo, že se jedná o zeminu použitelnou dle ČSN 73 6133 a TKP3, TP146. Dle zařazení zeminy dle použitelnosti zemin pro zásypy výkopů a rýh pro inženýrské sítě (uvedeno v TP146) a příslušných vlastností vytěžené zeminy, bude pro zásyp vytěžená zemina upravena doporučenými příměsemi dle TP146, tak aby bylo prokazatelně dosaženo požadovaných vlastností zásypového materiálu.

Vzhledem k tomu, že v zájmovém území nebyl proveden geologický průzkum, předložená projektová dokumentace uvažuje, že pro zásyp bude použita z 50% vytěžená zemina z výkopu vhodná k přímému použití bez úpravy dle TP146 a z 50% se uvažuje s použitím nově dodaného materiálu dle podmínek TP146, např. štěrkodrt' fr. 0-63 mm.

Zhotovitel při provádění zemních prací je povinen provádět zkoušky dle TP146 a souvisejících předpisů a posoudit tak vhodnost daného materiálu určeného pro zásyp. Toto bude zhotovitelem stavby jednoznačně prokazatelně doloženo a konzultováno s geologem. Ve složitých případech zpracuje zhotovitel technologický předpis a předloží jej vlastníkov, správci k odsouhlasení.

Zásyp bude hutněn ve vrstvách po 200 mm na příslušnou míru zhutnění dle TP 146. Míra zhutnění  $E_{def,2}$  (resp.  $M_{vd}$ ) pro plán min. 60 MPa, pro štěrkodrt' min. 120MPa.

Navrhované sítě budou v zasypané výkopové rýze vyznačeny výstražnou folií, tak jak je stanoveno v ČSN 73 6006. Pro kanalizaci bude použita folie šedé barvy, pro vodovodní potrubí folie bílé barvy.

Výstražná folie se klade minimálně 200mm nad potrubí. Nejmenší přípustná hloubka umístění výstražné folie pod povrchem terénu je 200 mm.

### **Zkoušky vodotěsnosti**

Zkouška vodotěsnosti (ZV) bude provedena dle ČSN 75 6909, po úsecích vždy mezi dvěma vstupními šachtami. Zkouška vodotěsnosti stoky bude prováděna včetně vstupních šachet. Lze využít zkoušku těsnosti vzduchem nebo vodou.

### **Zkoušky hutnění**



Zkoušky hutnění budou prováděny po cca 50ti metrech, případně dle požadavku správce komunikace, majitele dotčeného pozemku nebo investora.

Veškeré montážní a stavební práce budou probíhat dle předpisů výrobců jednotlivých materiálů, příslušných norem ČSN a příslušných zákonů ČR.

Při provádění zemních prací je zhotovitel povinen provádět zkoušky zeminy dle TP 146.

## **C. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHN. INFRASTRUKTURU**

### **a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

Na stávající veřejné jednotné kanalizaci bude na stoce B zřízena retenční nádrž s regulovaným odtokem, která bude znovu napojena na jednotnou kanalizaci v nové šachtě Š2. Přístup na pozemek, kde je plánovaná retenční nádrž bude z místní komunikace – ulice Karafiátova.

### **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

**Vstupní hodnoty od provozovatele – Šumavské vodovody a kanalizace Klatovy a.s.:**

Objem retenční nádrže: 130 m<sup>3</sup>

Regulovaný odtok: 200l/s

## **D. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Při provádění stavebních prací nedojde k ovlivnění životního prostředí.

Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat je nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Dále budou důsledně dodržovány plochy vymezené pro tuto stavbu.

Při hospodaření s odpady je nutné se řídit ustanovením zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb. - Katalog odpadů, vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady a ostatními prováděcími právními předpisy. Původce bude s odpady nakládat tak, aby v důsledku této činnosti nedošlo k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů. Dle katalogu odpadů lze stavbou vzniklý odpad definovat:

<b>druh odpadu – ostatní:</b>	<b>kód druhu odpadu:</b>
zemina a kamení	17 05 04
dřevo, sklo, plasty	17 02
<b>druh odpadu – nebezpečný:</b>	
materiál z demolic vozovky (asfalt, dehet)	17 03 01

Nakládání s chemickými látkami a přípravky se musí řídit ustanovením zákona č.157/1998 Sb., o chemických látkách a přípravcích a o změně některých dalších zákonů. V důsledku této činnosti nesmí dojít k porušení povinností vyplývajících z dalších zvláštních předpisů (např. zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.).

### **Skládky**

Materiál bude možné v menší míře skladovat na staveništi v prostoru stavebního pruhu. Předpokládá se, že materiál bude v převážné míře okamžitě při stavbě



spotřebováván. Centrální skládku si bude řešit dodavatel stavby - po dohodě s investorem bude možné uložit materiál na některém z pozemků investora.

### **Mezideponie**

Vytěžený materiál bude ukládán na mezideponii stavby do vzdálenosti 1000 m. Zemina bude zpracována v rámci terénních úprav, v případě nevyužití a nevhodnosti materiálu bude odvezena na skládku.

### **Deponie**

Nejsou zapotřebí. Zemina bude zpracována při terénních úpravách v řešené lokalitě.

## **E. ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI**

Požadavky na zajištění bezpečnosti práce při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a prací s nimi souvisejících, jsou stanoveny zákonem č. 309/2006 Sb. v platném znění a předpisy souvisejícími.

Staveniště v zastavěném území města (veřejné plochy) musí být souvisle oploceno do výšky 1,8 m, aby byla zajištěna ochrana stavby, zařízení a osob.

Při vymezení staveniště se musí přihlížet k dosavadním přilehlým prostorům a komunikaci s cílem tyto komunikace, prostory a celkový provoz co nejméně narušit.

U liniových staveb postačí ohrazení dvoutyčovým zábradlím ve výši 1,10 m. Toto ohrazení může být nahrazeno jednotyčovým zábradlím výšky 1,10 m, nápadnou překážkou nejméně 0,60 m vysokou, nebo materiálem z výkopu výšky nejméně 0,90 m, pokud je toto zajištění umístěno ve vzdálenosti větší než 1,50 m od hrany výkopu.

U prací prováděných na veřejných komunikacích, kde z provozních nebo technologických důvodů nelze ohrazení provést, musí být zajištěna bezpečnost provozu a osob jiným způsobem, např. řízením provozu nebo střežením. Ohrazení nebo oplocení zasahující do veřejných komunikací musí být v noci a za snížené viditelnosti osvětleno červeným světlem v čele překážky a dále podél komunikace ve vzdálenosti min. každých 50m.

Staveniště mimo zastavěné území, kde se nepředpokládá veřejný přístup, se nemusí ohradit, je-li s uživateli pozemku dohodnuto, jakým způsobem bude provedeno po obvodu staveniště upozornění na nebezpečí.

Veškeré vstupy na staveniště, montážní otvory a přístupové cesty, které k nim vedou, musí být označeny bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám – v noci červeným světlem.

Možné zdroje ohrožení života a zdraví osob (otvory, jámy, stroje, nestabilní konstrukce a stavební díly) je povinen dodavatel stavebních prací zajistit tak, aby takové ohrožení bylo vyloučeno.

Po celou dobu stavby musí být účinným způsobem udržován bezpečný stav pracovních ploch a přístupových komunikací na staveništi (pracovišti). Při stavebních pracích za snížené viditelnosti se musí zajistit dostatečné osvětlení.

Přes výkopy hlubší než 0,5 m se musí zřídit bezpečné přechody v šířce min. 0,75 m. Na veřejných prostranstvích, bez ohledu na hloubku výkopu, musí být přechody široké min. 1,5 m. Přechody nad výkopem hl. do 1,5 m musí být vybaveny jednotyčovým zábradlím o výšce 1,1 m, na veřejných prostranstvích dvoutyčovým zábradlím se zárážkou. Přechody nad výkopy o hl. na 1,5 m musí být vybaveny oboustranným dvoutyčovým zábradlím se zárážkou. Pro pracovníky pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup (výstup). Ve výkopech hlubších než 1,5 m musí být zřízeny sestupy (výstupy) od sebe vzdálené nejvýše 30 m.

Před prvním vstupem pracovníků do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin, musí odpovědný pracovník provést prohlídku stavu stěn výkopu, pažení a přístupů.



Výkopové práce na odlehlých pracovištích nesmí od hloubky 1,3 m provádět pracovník osamoceně.

O použití strojů nebo pneumatických nástrojů v blízkosti podzemních tras inženýrských sítí rozhodne dodavatel stavebních prací v dohodě s provozovateli těchto sítí a současně provede nezbytná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Provádět zemní práce v ochranném pásmu elektrických, plynových a jiných nebezpečných vedení je možné pouze za předpokladu, že budou učiněna opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení pracovníků, nebo strojů k těmto vedením.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Stěny výkopů (boky) musí být vždy zajištěny pažením. Pouze v případě ručního hrabání výkopu nepřesahujícího hloubku větší než 1,4m může být upuštěno od pažení. Vstupují-li do těchto výkopů pracovníci, musí mít výkopy světlou šířku nejméně 0,8 m.

V zeminách nesoudržných, podmáčených, nebo jinak náchylných k sesutí a v místech, kde je nutno počítat s opakovanými otřesy, musí být stěny zabezpečeny i při menších výškách stěn.

Je zakázáno sestupovat do strojem hloubených výkopů, které nejsou zajištěny, bez vhodné ochrany pracovníků (ochranný rám, bezpečnostní klec, rozpěrné konstrukce apod.). Zjistí-li se ve stěnách výkopů větší balvany, zbytky stavebních konstrukcí a jiných nesoudržných materiálů, které by svým tlakem mohly uvolnit zeminu, musí se tyto zajistit proti uvolnění nebo odstranit. Veškerá obnažená podzemní vedení, která budou při výkopu obnažena, musí být ihned zajištěno proti průhybu, vybočení a rozpojení.

Při ručním odstraňování pažení se musí postupovat zespodu, za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce. Hrozí-li nebezpečí sesutí stěn výkopu, nebo poškození blízko stojících konstrukcí při přepažování a odstraňování pažení, ponechá se pažení v potřebné výšce ve výkopu.

Před započítím zemních prací musí být zajištěno na terénu vyznačení tras podzemních vedení inženýrských sítí a jiných překážek, aby nedošlo k jejich poškození stavebními pracemi. Kopanými sondami bude ověřena poloha těchto sítí zejména v místech předpokládaného křížení a napojení na tyto sítě.

S druhem inženýrských sítí, jejich trasami a hloubkou uložení a s jejich ochrannými pásmy musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět. To platí i pro území v blízkosti staveniště, které by mohly být stavební činnostmi narušeny.