

# 1. Identifikační údaje

## 1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

<i>Název akce:</i>	Terminál Benešov
<i>Obsah dokumentace:</i>	D.2.2 VODOVOD, KANALIZACE, ORL IO 10 – SPLAŠKOVÁ KANALIZACE IO 12 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE IO 14 – ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTEK Vodovodní přípojky Rekonstrukce vodovodního řadu
<i>Stupeň dokumentace:</i>	Dokumentace pro provedení stavby
<i>Místo stavby:</i>	Benešov, středočeský kraj, okres Benešov čísla parcel 390/1, 391/1, 391/3, 391/4, 391/6, 391/7, 391/8, 3310/1, 3310/2, 3311, 3312, 3481/45, 3493, 3494

## 1.2 Údaje o stavebníkovi

<i>investor:</i>	Město Benešov Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov
<i>zastoupený:</i>	Ing. Petrem Hostkem, MBA, starostou
<i>IČ:</i>	00031401

## 1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

<i>zpracovatel:</i>	ATELIÉR 99, s.r.o., Purkyňova 71/99, 61200 Brno
<i>zastoupený:</i>	Ing. Josefem Pirochtou a Ing. Petrem Prokšem, jednatelem
<i>IČ:</i>	02463245
<i>zodpovědný projektant:</i>	Ing. arch. Zdeněk Bureš, (604649687, <a href="mailto:bures@arch77.cz">bures@arch77.cz</a> )
<i>Autorizace:</i>	ČKA 01461
<i>Zpracovatel části dokumentace:</i>	Ing. František Štindl, ČKAIT 1001384 Autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby tel: 721621540 , f.stindl@centrum.cz

<i>Datum vyhotovení PD:</i>	únor 2017
-----------------------------	-----------

## 2. Základní údaje

### Seznam vstupních podkladů

- Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí
- Dokumentace pro stavební řízení
- Orientační informace o inženýrských sítích v daném prostoru
- Zaměření zájmového území
- Situační řešení prostoru terminálu
- Konzultace se zpracovateli dalších částí
- Dokumentace zpevněných ploch a komunikací
- Vodohospodářské posouzení kanalizační sítě v prostoru Husova náměstí zpracovaný firmou Sweco Hydroprojekt a.s. v 10.2014

Upozorňujeme, že pro zpracování nebyly k dispozici upřesněné údaje o stávajících podzemních sítích. Geologický průzkum nebyl proveden.

Třídy těžitelnosti zemin uváděné ve výkazu výměr jsou pouze odhad na základě konzultací.

Před zahájením realizace je nutné zajistit upřesnění nebo doměření stávajících podzemních sítí a to hlavně ověření výškových kót stávajících kanalizačních stok a dále geologický průzkum.

**Poloha stávající kanalizace vedoucí v ulici Nádražní, její profil a materiál jsou uvedeny pouze jako předpoklad. Všechny přípojky navržené v tomto prostoru realizovat až po zjištění skutečné polohy, profilu a materiálu stávající stoky – nejlépe kopanou sondou v místech navrženého napojení přípojek.**

Po ověření údajů o stávajících sítích je nutné případně provést úpravu vedení navržených kanalizačních stok a přípojek.

Při návrhu nepředpokládáme výskyt podzemní vody nad úrovní dna výkopů. V případě jejího výskytu je nutné provést případně úpravu řešení a náklady zahrnout do smlouvy s investorem.

Před zahájením výkopů pro navrhované stavební objekty budou veškeré povrchy terénu odstraněny a budou provedeny hrubé terénní úpravy. Výkopy pro kanalizační stoky a přípojky, pro odlučovač a pro vodovodní přípojky budou prováděny z úrovně po HTÚ.

Pouze provedení rekonstrukce krátkého úseku stávajícího vodovodu v křižovatce ulic Nádražní a Žižkova a přípojka k novému nadzemnímu hydrantu je uvažováno v předstihu před zahájením hlavních prací. Z toho důvodu je počítáno s prováděním výkopů od stávajícího povrchu.

Předmětem této dokumentace je následující :

### IO 10 – SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

- návrh kanalizační stoky propojující stávající stoku v ulici Žižkova a Jiráskova
- návrh prodloužení kanalizační stoky v ulici Jiráskova až do křižovatky s ulicí Nádražní
- návrh kanalizačních stok pro napojení přípojek z objektu terminálu, přípojek od dešťových svodů ze zastřešení nástupišť a přípojek od uličních vpustí z prostoru ulice Nádražní
- kanalizační přípojky od dešťových svodů ze zastřešení nástupišť
- kanalizační přípojky od uličních vpustí navržených v ulicích Žižkova, Jiráskova a Nádražní
- kanalizační přípojky od odvodňovacího obrubníku u nástupiště v ulici nádražní
- kanalizační přípojka od objektu terminálu
- kanalizační přípojky k výhledově navrhovanému objektu SO 04 v ulici Nádražní

Vzhledem k tomu, že v dané oblasti města je jednotná kanalizační síť, budou také navrhované kanalizační stoky sloužit jako jednotná kanalizace a budou do nich napojeny jak dešťové odpadní vody, tak do nich budou zaústěna také potrubí splaškové kanalizace ze sociálních zařízení v objektu SO 01.

Hlavní částí návrhu odkanalizování zájmového území je návrh propojení kanalizační stoky z ulice Žižkova do ulice Jiráskova a dále prodloužení kanalizační stoky v ulici Jiráskova do ulice Nádražní. Podkladem pro tento návrh je Vodohospodářské posouzení kanalizační sítě.

Dešťové vody ze střech objektů budou odváděny společně se splaškovými vodami mimo navržený odlučovač.

Dešťové vody z prostoru upravované části ulice Nádražní budou z nových vpustí a žlabů napojeny přímo do nových kanalizačních stok.

## IO 12 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Jedná se o kanalizační stoku, která bude odvádět dešťové vody ze zpevněných ploch terminálu. Voda bude do stoky přiváděna přípojkami od uličních vpustí a liniových žlabů. Také návrh těchto přípojek je předmětem této dokumentace.

Vzhledem k tomu, že v dané oblasti města je jednotná kanalizační síť, bude také navrhovaná kanalizační stoka napojena do této jednotné kanalizace. Navržené vpusti budou se sifonem nebo bude sifon vytvořen na potrubí přípojek. Úprava bude provedena vybraným dodavatelem dle jeho zvyklostí.

Pro předčištění odváděných dešťových vod z prostoru terminálu je na stoce dešťové kanalizace navržen odlučovač ropných látek. Tento odlučovač je předmětem samostatného objektu v jiné dokumentaci.

Dešťové vody ze střech objektů budou odváděny společně se splaškovými vodami samostatnými stokami mimo navržený odlučovač.

## IO 14 – ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTEK

- jedná se o odlučovač ropných látek navržený na dešťové kanalizační stoce odvádějící vodu z pojižděných ploch prostoru terminálu. Tato kanalizační stoka je předmětem objektu IO 12 Dešťová kanalizace a je součástí dokumentace zpevněných ploch.

Množství dešťových vod odváděných ze zpevněných ploch terminálu přes odlučovač při návrhovém patnáctiminutovém dešti je následující :

- velikost odvodňovaných ploch dle zpevněného povrchu

... asfaltová plocha terminálu - 2 703 m<sup>2</sup>

... asfaltová komunikace u Agrodata – 643 m<sup>2</sup>

... chodník – cementobeton – 492 m<sup>2</sup>

... dlažba – chodníky – 658 m<sup>2</sup>

Velikost redukované plochy :

$$\text{Pred} = 2703 \times 0,8 + 643 \times 0,8 + 492 \times 0,8 + 658 \times 0,6 = 3465 \text{ m}^2$$

Potom odtok přes odlučovač bude :  $Q = 0,3465 \times 164 = 57,0 \text{ l/s}$

V celém prostoru terminálu jsou v současné době zpevněné plochy (převážně asfaltem) a střechy objektů, proto předpokládáme, že realizací přestavby tohoto prostoru nedojde ke změně odtokových poměrů a bude do stávající kanalizace města odváděno stejné množství dešťových vod.

Součástí této dokumentace jsou dále vodovodní přípojky pro objekt SO 01 a SO 04 a napojení nového nadzemního požárního hydrantu na stávající vodovodní síť.

### UPOZORNĚNÍ :

Zakreslení stávajících sítí v dokumentaci je pouze orientační – před zahájením jakýchkoliv zemních prací souvisejících s touto dokumentací je nutné požádat správce sítí o přesné vytyčení přímo v terénu. Následně provést zaměření existujících sítí a případně vedení navržených stok a přípojek upravit.

Dále upozorňujeme, že nebyl proveden v místě stavby geologický ani hydrogeologický průzkum. Při návrhu nepředpokládáme výskyt podzemní vody nad dnem výkopů. Také dle zjištěných skutečností na staveništi, zvláště pokud bude zjištěna hladina podzemní vody nad dnem výkopů, je nutné návrh řešení upravit. Také je možné, že vybraný dodavatel nebude před realizací objektů navržených v této dokumentaci provádět HTÚ.

Dále upozorňujeme, že tato dokumentace je zpracována před projednáním dokumentace pro stavební řízení a před vydáním stavebního povolení. Nejsou k dispozici vyjádření dotčených účastníků řízení.

Přesný způsob a postup provádění prací bude navržen až vybraným dodavatelem stavby a to i s ohledem na výše uváděné skutečnosti a skutečnosti zjištěné na staveništi a toto musí být zohledněno i v nabídce.

Předpokládáme, že stavební práce budou prováděny odbornou firmou, která skutečné provedení případně upraví dle zjištěných skutečností na staveništi po provedení výkopů a to tak, aby navržená stavba plnila funkci, pro kterou je navržena.

## 3. Technické řešení

Obsahem objektu IO 10 – SPLAŠKOVÁ KANALIZACE je následující :

1. Kanalizační stoka D1 propojující stávající stoku z ulice Žižkova do ulice Jiráskova
2. Kanalizační stoka D2 – prodloužení kanalizační stoky v ulici Jiráskova do ulice Nádražní
3. Kanalizační stoka D4 odvádějící dešťové vody ze střechy objektu terminálu, zastřešení nástupišť, splaškové odpadní vody z objekt 01 a dešťové vody zachycené do vpustí na upravované části ulice Nádražní
4. Kanalizační stoka D5 odvádějící odpadní vody od nových vpustí v části upravované Nádražní ulice
5. Kanalizační přípojky do navrhovaných stok a do stávající stoky v ulici Nádražní

**ad.1. Kanalizační stoka D1** propojující stávající stoku z ulice Žižkova do ulice Jiráskova

jedná se návrh stoky vycházející z posouzení stávající kanalizační sítě a účelem této stoky bude odvést vodu ze stávající málo kapacitní stoky v ulici Žižkova do stoky v ulici Jiráskova. V souladu s tímto posouzením bude tato stoka navržena z kameninových kanalizačních trub profilu DN 500 mm a její délka bude 153,3 m. Vzhledem k relativně hlubokému uložení kanalizačního potrubí v ulici Jiráskova bude také tato stoka vedena v hloubce až 5 m pod terénem. Kameninové trouby budou ve výkopu obetonované. Uložení trub do výkopu musí být upraveno dle doporučení vybraného výrobce.

Detailní výškové řešení musí být případně upraveno před realizací po podrobném doměření a upřesnění výškového vedení stávajících stok v ulici Jiráskova a Žižkova se zpracovatelem posouzení, zástupci investora a se zástupci provozovatele kanalizační sítě. Obě napojovací revizní šachty musí být také při realizaci případně upraveny nebo doplněny dle požadavků zástupce investora a provozovatele.

Do této kanalizační stoky bude napojena stoka D2.

Na stoce je navržena celkem 5 revizních šachet. Předpokládáme, že budou provedeny celé prefabrikované včetně dna a to profilu DN 1000 mm s tl. stěn 120 mm. Šachta pro napojení stoky D2 bude provedena jako spadiště.

**ad.2. Kanalizační stoka D2** – prodloužení stoky v ulici Jiráskova

jedná se o návrh kanalizační stoky, do které budou napojeny kanalizační stoky z prostoru terminálu a dále přípojky od uličních vpustí situovaných do prostoru křižovatky s ulicí Nádražní

Tuto stoku navrhujeme provést z kameninových trub profilu DN 300 mm, které budou ve výkopu obetonované. Délka této stoky je 52,25 m.

Na stoce jsou navrženy tři revizní šachty profilu DN 1000 mm.

**ad.3. Kanalizační stoka D4**

jedná se o návrh kanalizační stoky, do které budou přípojkami zaústěny dešťové vody ze střechy nového objektu SO 01 a od svodů ze zastřešení nástupiště, dále splaškové odpadní vody z objektu SO 01 a od nových uličních vpustí na části ulice Nádražní včetně odvodňovacího obrubníku u nástupiště na okraji ulice Nádražní. Do stoky bude dále napojena dešťová přípojka z navrhovaného objektu SO 04 Parkovací dům.

Tato kanalizační stoka bude provedena z plastových kanalizačních trub profilu DN 250 a 300 mm s vyšší kruhovou tuhostí (min. SN 10) a bude zaústěna do stoky D2 v ulici Jiráskova.

Celková délka stoky je 139,5 m. Délka úseku profilu DN 250 mm je 49,4 m a úseku z trub profilu DN 300 mm je 91,1 m.

Na stoce je navrženo pět revizních šachet profilu DN 1000 mm.

**ad.4. Kanalizační stoka D5**

jedná se o krátkou kanalizační stoku, do které budou napojeny přípojky od uličních vpustí z části upravované ulice Nádražní a od dešťových svodů ze zastřešení nástupiště. Stoka bude provedena z plastových kanalizačních trub profilu DN 250 mm s vyšší kruhovou tuhostí (min. SN 10) a bude zaústěna do stoky D4.

Délka stoky je 24,55 m. Na stoce je navržena jedna revizní šachta profilu DN 1000 mm.

Ve směrových lomech kanalizačních stok nebo max. po 50 m budou provedeny prefabrikované revizní šachty. Provedení šachet a jejich zakrytí bude poklopy bez odvětrání s únosností pro pojezd vozidly.

V případě výskytu podzemní vody nad dnem výkopů je nutné návrh doplnit o drenáž a odčerpávání vody po dobu výstavby. U stok navržených z plastových kanalizačních trub by případně došlo k výměně materiálu a obetonování potrubí.

U revizních prefabrikovaných šachet by bylo po montáži prefabrikátů a napojení potrubí provedeno jejich obetonování nad hladinu zjištěné podzemní vody.

Tyto úpravy by byly případně provedeny také u stoky D3.

Pro napojení kanalizačních přípojek budou na stokách vysazeny příslušné odbočky.

Kanalizační stoky a přípojky musí být provedeny jako vodotěsné a toto musí být potvrzeno provedením zkoušek vodotěsnosti.

### **3.2. Kanalizační přípojky**

jedná se o provedení celkem 33 přípojek do navržených stok a stávající stoky v ulici Nádražní. Přípojky budou provedeny z plastových kanalizačních trub s kruhovou tuhostí min SN 10 kN/m a to profilu DN 150 a 200 mm. Celková délka přípojek je 230,2 m.

Označení přípojek odpovídá označení jednotlivých vpustí a žlabů, které jsou příslušnou přípojkou napojeny.

Žlaby a odvodňovací obrubník jsou součástí objektu IO 01. Napojení odvodňovacího obrubníku (OB1 a OB2) a krátkého žlabu ŽL4 na přípojky bude z důvodu mělkého odtoku řešeno vložením vertikálního potrubí a koleny 45°. Pod tímto potrubím budou provedeny podkladní betonové bloky 0,5x0,5x0,25 m.

Součástí přípojek od dešťových svodů (SV) ze zastřešení nástupišť je také vertikální potrubí s redukcí profilu a s lapači střešních splavenin až do úrovně upraveného terénu. Dešťové svody budou mít profil DN 125 mm.

Součástí přípojek od vpustí (UV) jsou také tyto uliční vpusti. Vpusti navrhujeme provést z prefabrikátů profilu DN 500 mm se sifonem, kalovým prostorem, vtokovou mříží a s únosností pro pojezd vozidly. Je možné použít jak prefabrikáty s již vytvořeným sifonem, nebo sifon provést z kolen na odtokovém potrubí.

Přípojky od uličních vpustí v ulici Nádražní, které budou napojeny do stávající stoky, jsou navrženy pouze dle předpokládané polohy stávající kanalizace. Provedení přípojek je nutné upravit dle skutečné polohy, profilu a materiálu stoky.

Pro napojení vnitřní kanalizace objektu SO 01 na kanalizaci je navržena splašková přípojka (Ts), která je vedena od napojení na stoku D4 v revizní šachtě k napojení na vnitřní kanalizaci ZTI objektu. Na přípojce jsou v lomech navrženy dvě soutokové plastové revizní šachty DN 425 mm, případně DN 600 mm. Do této přípojky bude dále napojena přípojka dešťové kanalizace (Td) – od vyústění vnitřní dešťové kanalizace ZTI z objektu. Poklopy šachet budou s únosností pro občasný pojezd vozidly.

Pro výhledové napojení objektu SO 04 jsou v ulici Nádražní navrženy tři kanalizační přípojky. V místech napojení těchto přípojek na stávající kanalizaci jsou navrženy revizní prefabrikované šachty profilu DN 1000 mm. Skutečné provedení šachet a přípojek je nutné upravit dle skutečnosti zjištěné po provedení výkopů v daných místech. Za hranicí pozemku budou obě kanalizační přípojky zaslepeny a je nutné zajistit jejich označení na terénu a zaměřit.

Uložení potrubí bude shodné s plastovým potrubím kanalizačních stok. Štěrkopískové lože bude mít tl. 100 mm.

Obsahem objektu IO 12 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE je kanalizační stoka D3 a kanalizační přípojky napojené do této stoky odvádějící dešťové vody ze zpevněných ploch prostoru terminálu.

### **3.1. Kanalizační stoka D3**

tato kanalizační stoka bude provedena z plastových kanalizačních trub profilu DN 250 a 300 mm s vyšší kruhovou tuhostí (min. SN 10) a bude zaústěna do nové stoky D2 v ulici Jiráskova. Uložení kanalizačních trub bude provedeno na dostatečně zhutněné štěrkopískové lože a obsyp potrubí do výšky min. 300 mm bude také dostatečně zhutněn. Uložení potrubí bude při realizaci případně upraveno dle doporučení vybraného výrobce těchto trub. Zbývající zásyp rýh musí být proveden ze vhodného dobře hutnitelného materiálu musí být zhutněn dle požadavku dodavatele zpevněných ploch tak, aby následně nedocházelo k sedání povrchů. Případně doporučujeme provést zásyp hrubým štěrkem s prolitím vrchní vrstvy řídkým betonem. V dokumentaci je uvažován zpětný zásyp vytěženou zeminou do úrovně HTÚ.

Celková délka stoky je 115,5 m a přípojky od uličních vpustí a liniových žlabů budou zaústěny do vysazených odboček a do revizních šachet.

Ve směrových lomech kanalizační stoky nebo max. po 50 m budou provedeny prefabrikované revizní šachty. Zakrytí bude poklapy bez odvětrání s únosností pro pojezd vozidly.

Na stoce je navrženo pět revizních šachet profilu DN 1000 mm a odlučovač ropných látek, který je součástí samostatného objektu.

### **3.2. Kanalizační přípojky**

jedná se o provedení celkem 12 přípojek do stoky D3. Přípojky budou provedeny z plastových kanalizačních trub s kruhovou tuhostí min SN 10 kN/m a to profilu DN 150 a 200 mm. Celková délka přípojek je 105,1 m.

Označení přípojek odpovídá označení jednotlivých vpustí a žlabů, které jsou příslušnou přípojkou napojeny.

Žlaby jsou součástí objektu IO 01. Napojení žlabů na přípojky bude z důvodu mělkého odtoku řešeno vložím vertikálního potrubí a koleny 45°. Pod tímto potrubím budou provedeny podkladní betonové bloky 0,5x0,5x0,25 m. Jedná se celkem o sedm přípojek. Uložení potrubí bude shodné s potrubím kanalizační stoky. Štěrkopískové lože bude mít tl. 100 mm.

Všechny navržené kanalizační stoky a přípojky musí být provedeny jako vodotěsné a toto musí být potvrzeno provedením zkoušek vodotěsnosti dle příslušné ČSN.

## IO 14 – ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTEK

Pro čištění dešťových vod zachycených na zpevněných plochách terminálu je navržen na stoce D3 odlučovač lehkých kapalin. Tato stoka je součástí samostatné dokumentace zpevněných ploch.

Odlučovač je navržen pod plochou parkovacích stání s pojezdem vozidel. Z toho důvodu musí jeho konstrukce odpovídat daným podmínkám a únosnost pro pojezd vozidly musí mít také vstupní poklopy.

Navrhujeme použít odlučovač s osazením technologického vstrojení do prefabrikované železobetonové nádrže s dostatečně velkým kalovým prostorem a koalescenčním filtrem.

Předpokládaná max. hodnota zbytkového znečištění .... NEL = max. 2 – 5 mg/l .

Požadovaná kapacita odlučovače je .... Q = 57,0 l/s

Přesný typ odlučovače bude vybrán ve výběrovém řízení.

## VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

### a) Vodovodní přípojka pro objekt SO 01 včetně vodoměrné šachty

vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodovodní řad profilu DN 80 v ulici Jiráskova a ukončena bude ve vodoměrné šachtě situované do prostoru chodníku u objektu SO 01. Napojení na stávající potrubí bude provedeno navrtávacím pasem jehož součástí bude uzavírací ventil, teleskopická zemní souprava a poklop. Typ navrtávacího pasu určí pracovníci provozovatele vodovodu před jeho osazením a provedením navrtávky.

Délka navržené přípojky je 10,9 m a bude provedena z vodovodních trub HDPE, typ PE100, SDR 11 profilu DN 32 mm, tj Ø 40x3,7 mm.

Vodoměrná šachta bude provedena jako pojízdná a její vnitřní rozměry budou min. 0,9 x 1,2 m, světlá výška bude min. 1,6 m. Navrhujeme použít plastovou kompletně vstrojenou vodoměrnou šachtu a toto obetonovat s vložením výztuže. Provedení šachty a zakrytí poklopem musí odpovídat únosnosti pro pojezd vozidly.

Provedení šachty je případně nutné upravit při dle požadavků provozovatele vodovodní sítě a investora.

V šachtě bude na potrubí osazena kompletní vodoměrná sestava s armaturami dle požadavků provozovatele. Předpokládáme osazení vodoměru DN 25 mm.

### b) Venkovní vodovodní potrubí od vodoměrné šachty k napojení vnitřního vodovodu objektu SO 01

Jedná se o vodovodní potrubí, které bude jako pokračování navržené vodovodní přípojky pro objekt SO 01. Potrubí bude vedeno prostorem chodníku od vodoměrné šachty k napojení potrubí vnitřního vodovodu objektu.

Délka navrženého vodovodní potrubí je 35,5 m a bude provedeno ze stejných vodovodních trub jako přípojka tj. HDPE, typ PE100, SDR 11 profilu DN 32 mm, tj Ø 40x3,7 mm.

### c) Vodovodní přípojka pro objekt SO 04

vodovodní přípojka bude napojena na stávající vodovodní řad v ulici Nádražní – předpokládáme litinové potrubí profilu DN 150. Ukončena bude zaslepením za hranicí pozemku u výhledově napojovaného objektu SO 04.



Napojení na stávající potrubí bude provedeno navrtávacím pasem jehož součástí bude uzavírací ventil, teleskopická zemní souprava a poklop. Typ navrtávacího pasu určí pracovníci provozovatele vodovodu před jeho osazením a provedením navrtávky.

Délka navržené přípojky je 8,1 m a bude provedena z vodovodních trub HDPE, typ PE100, SDR 11 profilu DN 50 mm, tj Ø 63x5,8 mm.

Do stávajícího objektu v prostoru navrhovaného SO 04 je v současné době vedena vodovodní přípojka. Vzhledem k navrhované úpravě ulice Nádražní je nutné zvážit, kdy bude tato stávající přípojka odpojena a zrušena. Toto je nutné rozhodnout až dle postupu výstavby a s ohledem na přípravu výstavby objektu SO 04.

Vodovodní potrubí přípojek bude uloženo do otevřeného výkopu na zhutněné pískové lože tl. 100 mm.

V celé trase bude k potrubí upevněn kovový vodič (např. měděný izolovaný vodič CY o průřezu 4 mm<sup>2</sup>). U navrtávacího pasu musí být vodič smyčkou vyveden cca 0,5 m nad terén a následně volně uložen do poklopu uzávěru. Druhý konec bude u přípojky pro SO 01 ukončen v šachtě u vodoměrné soupravy a u přípojky pro SO 04 v místě zaslepení potrubí. Kovový vodič doporučujeme upevnit k potrubí přípojky pro SO 01 i v úseku od vodoměrné šachty až na konec potrubí v objektu.

Po tlakové zkoušce, proplachu a desinfekci potrubí bude proveden zhutněný obsyp a zásyp potrubí pískem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. Nad obsyp se uloží výstražná folie. Zbývající část zásypu bude provedena vykopanou zeminou a bude prováděno hutnění po vrstvách. V případě, že vykopaná zemina nebude vhodná pro zpětný zásyp, zvláště v úseku pod komunikací, doporučujeme provést zásyp hrubým štěrskem a to tak, aby po dokončení prací nedocházelo k sedání terénu.

#### **d) Vodovodní přípojka pro nový nadzemní hydrant v ulici Žižkova**

na základě požadavku HZS bude v prostoru terminálu osazen nový nadzemní požární hydrant. Jeho osazení navrhujeme v zatravněném okraji komunikace – ulice Žižkova a to v blízkosti křižovatky s ulicí Nádražní. Pro napojení na potrubí stávajícího vodovodního řadu v ulici Žižkova bude provedena krátká vodovodní přípojka. Bude zde osazen nadzemní hydrant profilu DN 100 mm. Vodovodní přípojku k tomuto hydrantu navrhujeme provést z litinových trub z tvárné litiny profilu DN 100 mm. Délka této přípojky je 6,5 m a potrubí bude uloženo do výkopu na urovnané dno zbavené kamenů, případně bude provedeno dorovnání štěrkopískem. Po montáži potrubí bude upevněn identifikační vodič a proveden zhutněný obsyp pískem do výšky min. 300 mm nad vrchol trub. Odbočení přípojky z vodovodního řadu bude provedeno přírubovou tvarovkou, za kterou bude osazeno uzavírací vodárenské šoupátko. Pod patkovým kolenem pod hydrantem bude proveden podkladní betonový blok. Vodovodní potrubí bude od řadu k hydrantu stoupat ve sklonu min. 0,3% a předpokládáme uložení v hloubce cca 1,7 m.

Předpokládáme, že přípojka a vysazení nadzemního hydrantu bude prováděno současně s rekonstrukcí části stávajícího vodovodního řadu z ulice Nádražní do ulice Žižkova za napojení přípojky pro hydrant.

#### **e) Rekonstrukce vodovodního řadu v prostoru křižovatky ulic Žižkova a Nádražní**

Jedná se o výměnu stávajícího litinového potrubí profilu DN 80 mm za litinové potrubí profilu DN 100 mm a to včetně mírné úpravy trasy od napojení na stávající řad profilu DN 150 v ulici Nádražní až za napojení přípojky pro nový nadzemní hydrant v ulici Žižkova. V tomto místě je současně napojena přípojka pro stávající objekt ČD a dále vodovodní řad pokračuje profilem DN 80 mm k podzemnímu hydrantu. Předpokládáme, že plní funkci odvzdušnění potrubí.

Skutečný stav a způsob propojení stávajících potrubí bude zjištěn až po provedení výkopů – údaje nejsou pro zpracování dokumentace k dispozici ani u provozovatele.

Odbočení vodovodního potrubí z ulice Nádražní do ulice Žižkov bude provedeno tvarovkou T profilu 150/100 mm. Do ulice Žižkova bude pokračovat až za přípojku k hydrantu litinové potrubí profilu DN 100 mm a to v délce cca 18,0 m

Pro napojení stávající přípojky (její prodloužení) na rekonstruované potrubí a pro napojení podzemního hydrantu je navrženo celkem 10 m litinového potrubí profilu DN 80 mm.

V místech odbočení jsou u tvarovek navrženy sekční uzavírací šoupátka a to včetně míst napojení na potrubí v ulici Žižkova a Nádražní. Tato šoupátka zde budou osazena hned po přerušení stávajícího potrubí v daném místě tak, aby byl umožněn provoz nerekonstruovaných úseků vodovodů v těchto ulicích.

Litinové potrubí bude uloženo do zapaženého výkopu na urovnané dno zbavené kamenů, případně bude provedeno dorovnání šterkopískem. Po montáži potrubí k němu bude upevněn identifikační vodič a proveden zhutněný obsyp pískem do výšky min. 300 mm nad vrchol trub. Vodič bude vyveden do poklopů armatur. Uložení bude případně upraveno dle požadavků provozovatele vodovodu a dodavatele litinových trub.

Odbočení pro napojení stávající přípojky z vodovodního řadu bude provedeno přírubovou tvarovkou, za kterou bude osazeno uzavírací vodárenské šoupátko. Pod patkovým kolenem pod koncovým podzemním hydrantem bude proveden podkladní betonový blok.

Podkladní betonové bloky budou provedeny také v místech odbočení a pod hrdlovým kolenem v lomu trasy L1. Vodovodní potrubí bude od napojení na potrubí DN 150 k podzemnímu hydrantu stoupat ve sklonu min. 0,3% a předpokládáme uložení v hloubce cca 1,7 m.

Příložené kladečské schéma je pouze orientační, bylo konzultováno se zástupcem provozovatele vodovodu v Benešově a musí být případně upraveno dle skutečně zjištěného stavu po provedení výkopů.

Přílohou této technické zprávy je dále detail situace a orientační výpis materiálu pro rekonstrukci úseku stávajícího vodovodního řadu a pro přípojku k nadzemnímu hydrantu.

## Terminál Benešov – Vytyčovací údaje

IO 12 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE

IO 10 – SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

<i>Označení bodu – šachty</i>	<i>Souřadnice <b>Y</b></i>	<i>Souřadnice <b>X</b></i>
1	728699,485	1079423,534
2	728712,320	1079424,047
3	728710,325	1079474,007
4	728712,698	1079514,379
5	728716,473	1079564,236
6	728716,159	1079424,341
7	728734,195	1079425,728
8	728764,365	1079428,048
9	728715,517	1070440,420
10	728714,450	1079467,149
11	728721,157	1079467,406
12	728720,088	1079495,364
13	728718,642	1079533,177
14	728731,263	1079472,062
15	728730,597	1079482,576
16	728748,404	1079499,848
17	728756,430	1079501,678
18	728745,450	1070549,841
19	728761,883	1079477,760
20	728733,231	1079629,282
21	728726,139	1079662,866
vodovodní přípojka SO01	728742,325	1070424,459
vodovodní přípojka SO 04	728734,032	1079620,480
nadzemní hydrant H2	728728,769	1079566,935

## Výpis materiálu pro rekonstrukci vodovodu v křižovatce ulic Nádražní a Žižkova a napojení nadzemního hydrantu :

litinové potrubí s jištěnými hrdlovými spoji – např. typ BLS

- tlakové vodovodní trouby z tvárné litiny s cementovou výstelkou, třída Class s tloušťkou stěny litiny min. 4,7 mm ..... DN 80 mm – 10,0 m  
DN 100 mm – 24,5 m
- hrdlové litinové tvarovky
- odbočka A80/80 – 1 ks
- koleno hrdlové MMK 11° DN 100 – 1 ks
- přesuvka U80 – 2 ks , U150 – 1 ks
  
- přírubové tvarovky
- E80 – 2 ks
- E100 – 2 ks
- RP 150/80 – 1 ks
- RP 100/80 – 1 ks
- F80 – 2 ks
- F100 – 2 ks
- F150 – 1 ks
- T150/150 – 1 ks
- T100/100 – 1 ks
- TP 80/200 – 1 ks , TP 80/1000 – 1 ks , TP 100/1000 – 1 ks
- PP80 – 1 ks
- PP100 – 1 ks
  
- vodárenská šoupátka včetně zemní teleskopické soupravy a poklopu
- Š 80 – 2 ks
- Š100 – 3 ks
- Š150 – 2 ks
  
- podzemní hydrant DN 80, včetně poklopu – 1 ks
- nadzemní hydrant DN 100 – 1 ks

Pro přírubové spoje použít nerezové šrouby a mosazné matice.

Přesné typy armatur budou určeny dohodou vybraného dodavatele s provozovatelem vodovodní sítě před realizací.

- podkladní betonové bloky
- pod odbočení a koleno – 1 x 0,8 x 0,6 m ..... 2 ks , 0,8 x 0,8 x 0,6 m .... 2 ks
- pod hydranty 0,6 x 0,8 x 0,5 m – 2 ks

Potrubí bude uloženo do zapažených výkopů o šířce 1,2 m, průměrná hloubka pro výkaz výměr je uvažována 1,8 m.

Celková délka výkopů .... 38 m

Uložení na urovnané dno výkopu zbavené kamenů, k potrubí upevnit identifikační vodič 2xCu 4mm<sup>2</sup> , zhutněný obsyp pískem do výšky 300 mm nad potrubí.

Min. sklon potrubí bude 0,3% . Ve výšce 0,4 m nad potrubím bud uložena výstražná modrá fólie.