

# **CENTRUM POLYTECHNICKÉ VÝCHOVY A VZDĚLÁVÁNÍ PRO VOLBU BUDOUCÍHO POVOLÁNÍ**

## **D.2.5. – JEDNOTNÁ KANALIZACE - AREÁLOVÁ**

### **DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY**

**Investor:**

Město Boskovice  
Masarykovo nám. 4/2, 680 18 Boskovice

**Zodpovědný projektant:**

Ing. Hana Maršálová

**Datum:**

prosinec 2016

**Vypracoval:**

Ing. Hana Maršálová

**Razítko:**

**Paré:**

## 1. Podklady pro zpracování :

Návrh zdravotně technických instalací vychází z platné legislativy ČR, zejména pak :

ČSN EN 806-2-4 – Vnitřní vodovod

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 73 6760( ČSN EN 12056-1-5) – vnitřní kanalizace

ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – zásobování vodou

ČSN 75 5411 – Vodovodní přípojky

ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky

## 2. Bilance

### VÝPOČET POTŘEBY VODY - nebytové budovy s rovnoměrným odběrem vody

dle ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů čl. 5.1.2b)

Budovy s rovnoměrným odběrem vody	počet z. p.	jmenovitý výtok	součinitel výtoku	$f \cdot QA \cdot \sqrt{n}$
Zařizovací předměty	n [ks]	QA [l/s]	f	[l/s]
Dřez	4	0,200	1,00	0,400
Umyvadlo	5	0,200	1,00	0,447
Výlevka	1	0,200	1,00	0,200
Výtokový ventil DN 15 (1/2")	4	0,200	1,00	0,400
WC s tlakovým splachovačem DN 15	4	1,000	0,70	1,400
<b>Výpočtový průtok</b>	18	$QD = \Sigma(f \cdot QA \cdot \sqrt{n})$		<b>2,847</b>
Potřeba požární vody	1	0,300		0,300
<b>Velikost vodoměru</b>	$Q_n (q_p) = 1/2 Q_{max}$			<b>1,424</b>
(dle met. pokynu MZ 10 535/2002 – 6000)	$Q_n$ [m <sup>3</sup> /h]			<b>5,125</b>

$$Q_{max} = 2,847 \text{ l/den} = 0,028 \text{ l/s}$$

Provozní doba 250 dní

Roční produkce splaškových vod .....  $Q_r = 523 \text{ m}^3/\text{rok}$

## 3. Jednotná (splašková) kanalizace

**Splaškové vody** budou jak z nové přístavby Polytechnického centra, tak ze stávající ZŠ staženy do nové kanalizace – jednotné, kterou je nutné provést novou od šachty Š3'. Trasa nové kanalizace bude začínat v nově vybudované šachtě Š3', která bude vložena jako nová na stávající jednotnou kanalizaci DN 300. Odtud bude trasa hlavní větvi propojena přes šachty Š4', Š5' a Š6', kde bude propojena část kanalizace k šachtě Š7. Investor provede v rámci přípravy stavby kamerovou zkoušku kanalizace a na základě jejích výsledků rozhodne, zda se bude rekonstruovat i kanalizace od Š3 (Š3') po připojení na řad. Tato kanalizace je dle dostupných informací DN 300-400 mm.

Navrhovaná přeložka splaškové (jednotné) kanalizace bude provedena z trub kameninových DN300 ve sklonu 1,2%. Potrubí bude obetonované dle vzorového řezu uložení potrubí.

#### **4. Uložení potrubí**

Potrubí bude uloženo v hloubce dle podélného profilu, na podkladní cihly a obetonováno do výšky 30cm nad úroveň horního líce potrubí. Zbytek rýhy bude zasypán vytěženou zeminou a zhutněn. Povrch bude částečně tvořit přístupový chodník ke vstupnímu objektu, částečně bude trasa umístěna do zeleného pruhu.

#### **5. Objekty na kanalizaci**

Šachty splaškové kanalizace jsou navrženy betonové z prefabrikovaných dílů - kryté litinovým poklopem pro umístění mimo komunikaci a pojezd - pro pochozí zatížení.

Šachta Š5', která se nachází pod nově navrhovanou budovou bude provedena jako vnitřní revizní šachta s čistícím kusem.

#### **6. Zemní práce**

Zeminy na staveništi, v nichž budou prováděny zemní práce, jsou zařazeny dle požadavků ve smyslu ČSN 73 6133 ( nahrazující normu ČSN 73 30 50 ) do třídy těžitelnosti I. *Dle ČSN 733050 v převážné většině do 3. třídy těžitelnosti* . Vzhledem k vysoké úrovni hladiny spodní vody bude nutno v průběhu stavby odčerpávat prosáklou vodu z výkopu.

Veškeré výkopové práce jsou citlivé na deštivé počasí. Odvoz vytěžené zeminy bude po roztřídění zeminy na meziskládku, přebytek bude použit pro zemní práce na dalších objektech. Pro zpětné násypy nevhodná a přebytečná zemina bude odvezena na místo určené v dalším stupni PD.

Třídy zeminy a stupeň využitelnosti pro zpětné zásypy a násypy se upřesní podle skutečnosti zápisem do stavebního deníku potvrzeném objednatelem.

Hutněné zásypy, popř. násypy budou prováděny po vrstvách hutněných cca 8 pojezdy vibračního válce. Dle skutečné situace na staveništi může být požadováno provedení s prokládáním náhradním, na meziskládce vytríděným kamenivem.

Všeobecně je třeba uvést, že budou prováděny v souladu s ČSN 73 30 50 - Zemní práce a všemi se zemními pracemi souvisejícími bezpečnostními předpisy (pečlivé pažení). Není - li jinak uvedeno, předpokládá se třída těžitelnosti 3.

Před prováděním výkopů je třeba ověřit a na terénu vyznačit polohu stávajících podzemních sítí (dle dostupných podkladů a zjištění průzkumem jsou v projektu vyznačeny).

Stávající vedení je při provádění nutno pečlivě zajistit, včetně odborného dozoru správce sítě.

## **7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Při provádění stavebních prací je třeba respektovat NV č. 362/2005 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Za dodržování zodpovídá dodavatel, ale i investor!

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení. Jejich poloha musí být předem vyznačena jejich správci a po dobu stavby udržována. S jejich polohou musí být pracovníci dodavatele prokazatelně seznámeni. Práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru příslušné organizace, bez použití mechanismů a za dodržení dalších podmínek správce.

Dále je nutná zvýšená pozornost při pracích v blízkosti nadzemních vedeních, zejména při použití mechanismů ve výšce vyšší 3m.

Je nutno zajistit bezpečnost pracovníků při souběžném provádění prací. Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s nebezpečím, dodavatelské organizace musí uzavřít vzájemné dohody.

Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat vyhl. Č.30/2001 Sb.

### **Technické specifikace, normy a předpisy**

**Před zahájením výkopových prací je zhotovitel povinen seznámit se s trasami vedení stávajících inženýrských sítí a požádat správce sítí o jejich vytýčení.**